COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS

AD A. cIↄIↄcccIV. — VIII.

VOLVMEN XVI.



CVM FIGVRIS.

GOTTINGAE
APVD HENRICVM DIETERICH.
cIↄIↄcccVIII.

PRAEFATIO.

Sextum annum agi ex quo ſuperius Volumen prodierat, non ſine dolore aliquo noſtro fatemur; temporum iniuria retardatis ſtudiis noſtris; nam *neque nos agere haec patriai tempore iniquo* potuimus, neque ea erat fortuna publica ac priuata, vt nouum volumen requiri aut cupide expectari crederemus. Nunc tandem *temporibus futuris propitiisque fatis haec conſecramus a)*, ea cum fiducia, fore ſaltem vt poſteritati ſiue purgati ſiue excuſati habeamur. Nos in praeſenti quidem agemus id, vt officio noſtro ſatisfaciamus et *acta ac fata Societatis per annos elapſos commemoremus*: eſt enim hoc diuino aliquo beneficio ita conſtitutum, vt nullum ſit melius curarum leuamen, nulla malorum medicina certior, quam officii ſui partes rite ſuſtinendo, ſibi aliisque ſatisfacere.

Sunt igitur recenſenda ea, quae, inde ab aeſtate anni, qui ſaeculi *tertius* erat, in quo Volumen XV. ſubſtiterat, inter res Societatis memorabiles referri poſſe videntur, vsque ad M. Aprilem anni *octaui*, qui nunc in curſu eſt; eſt is Societatis annus LVII. Quae enim ab hoc inde menſe

geſta

a) Τῷ χρόνῳ ἀνατίθεμεν. Aeſchylus, iniuſtis ſuffragiis aliquando ſuperatus ab aduerſario, *tempori ſe ſuas tragoedias conſecrare dixit.* χρόνῳ τὰς τραγῳδίας ἀνατιθέναι, *non ignarus, olim meritum honorem adepturas.* E Theophraſto Athenaeus VIII. p. 347 F. vnde repetiit Euſtath. p. 1293, 57.

gesta sunt gerunturque, nouo volumini sunt reseruanda: quandoquidem consentaneum esse videtur, vt, cum nouis rerum auspiciis, noua quoque fortunae nostrae memoratio procedat; seruetur que ea noui voluminis commentationum exordiis et auspiciis.

Numerati sunt per horum annorum decursum in Sodalitio iidem fere, qui superiore Volumine memorati erant; nisi quod morte abrepti sunt *Gmelin*, a. 1804, et hisce ipsis diebus, 1808, *Wrisberg*, duo autem, *Buhle* et *Hoffmann*, euocati in Vniuers. Moscuensem et discessu Moscuam a. 1804 facto, qui ab eo tempore inter Sodales exteros locum suum tuentur; superstites itaque sunt *Heyne*, *Richter*, *Beckmann*, *Meiners*, *Blumenbach*, *Tychsen*, *Heeren*, *Mayer*, *Reuss*; et, qui adscripti sunt M. Decembri 1804 *Thibaut*, *Osiander*, *Himly*, *Schrader*; et anno 1806 *Car. Ludov. Harding*, Professor Philos. Ord., iam antea inde ab anno 1803 inter Amicos Societatis cooptatus, *Fridericus Stromeier*, Professor Ord. Medic., ad chemiam tradendam: iam inde ab a. 1804 inter assessores Socios Sodalitatis; tandem 1807 *Car. Frid. Gauss*, Astronomiae Professor euocatus; iam inde ab a. 1802 inter Sodales exteros cooptatus. Et inter assessores Socios iam inde ab 1803 *Soulange d'Artaud*, Professor litteraturae Gallofrancicae; a. 1807 *Io. Lud. Car. Gravenhorst*, M. Dr. hist. nat. studiis clarus.

In *Directoris* vicibus annuis, secundum trinas *classes physices*, *mathematices* et *historiae* cum *philologia* coniunctae, obeundis inde a M. Octobri anni 1803, successit *Mayero Meiners* e Cl. hist. philol., anno quarto *Wrisberg*, quinto *Mayer*, sexto *Meiners*, septimo *Wrisberg*, eoque fatis functo senior physicae classis, *Richter*.

Decessere e vita anno quidem 1803 e *Sodalibus exteris*: *Chr. Car. Fredericus de Fredenheim*, Eques astri borealis, Regi Sueciae summus aulae Inspector, et Museo Regio Prae-

Praefectus; *Carolus Allioni*, M. D. medicus ordinarius Regis Sardin. Turini; *Gregorius Fontana*, Professor matheseos in Academia Ticinensi.

Anno 1804. *Iosephus Nicol. d'Azara*, Equestri Ordine, Regi Hispaniarum a Consiliis sanctioribus, Orator ad Pontificem Romanum: ille quidem e Sodalibus honorariis: e Sodalibus ordinariis *Io. Frid. Gmelin*, *Lud. Guil. Chph. Cappel*, paucis mensibus ante obitum Sodalibus adscriptus; ex honorariis autem Sodalibus grande decus, *Stephanus Borgia*, e purpuratis Pontificis.

Anno 1805. ex Sodalibus indigenis *Lebrecht Frid. Benj. Lentin*, Medicus ordinarius Regis Britann. apud Hannoveranos; *Petrus Franciscus Andreas Mechain*, astronomus ex Sodalibus Instituti nat. Francici: adoptatus in Sodalitium nostrum M. Novembri 1802; *Io. Baptista Caspar Ansse de Villoison*, Instituti nat. Franc. et ipse Sodalis, Graecarum litterarum Professor, olim ex amicis litterarum commercio cum Societate coniunctis; *Tobias Lowitz*, Academiae Imperialis Petropolitanae Socius, Imperatori Russiarum a Consiliis status: iam a. 1791 inter amicos et familiares adscriptus; *Io. Ge. Koch*, Instituti paedagogici Petropolitani Director, a Consiliis status Imp. Russ.; *Felix Fontana*, Director Musei naturae Florentini, et *Io. Frid. Guil. Charpentier*, a Consiliis principe loco metallifodinarum Fribergensium in Misnia.

Anno 1806. *Benedictus Frid. de Herrmann*, a Consiliis Collegiorum Imperii Russici; *Oloff Acrell*, Professor et Director principe loco nosocomiorum regni Sueciae, Eques Ord. Wasa; *Ioachim de Schwarzkopf*, Legatus residens ad Ordines Rhenanos in vrbe Francofurtensi, a secretis litteris Cancellariae sanctioris Brunsuico-Luneb.

Anno 1807. *Georgius* L. B. *de Asch*, Imp. Russiarum a Consil. status Imperii, Medicus principe loco Exercituum Russicorum, vir meritis immortalibus in nostram Academiam,

etiam post fata communia, ad posteritatem commendatus. Manibus viri praestantissimi inferias tulit et debitum pietatis honorem persoluit *Chr. G. Heyne* in *Epistola ad viros amantissimos Io. Frid. Blumenbach et Io Dav. Reuss de obitu Georgii L. B. de Asch.* Tum ex *amicis Ieremias Benj. Richter*, Assessor administrationis rei metallicae R. Borussorum, *Francisc. de Schraud*, Caes. Reg. Austr. Consiliarius, Professor et Director medic. pestilentiariae Pesthini; *Io. Binder*, Philos. D. Rector gymnasii Hermannstadiensis. A. 1807. *Remigius Willemet*, Professor Botanices in vrbe Nancy. A. 1808. *Car. Frid. Hindenburg*, Professor physices in Vniv. Lips. et ex Sodalibus honorariis *Ove Hoeg Guldberg*, Regi Daniae a Consiliis sanctioribus, Eques Ord. Danebrog.

Tanto laetiora habuit Societas incrementa, nominibus clarissimis in Societatis fastos cum summo honore relatis:

Anno 1803. M. Aprili inter *Sodales honorarios* Illustrissimus Comes *Széchényi de Sárváry*, iam superiore Volumine p. IX. memoratus; tum inter *Sodales exteros* M. Novembri: *Hubertus Pascalis d'Ameilhon*, Sodalis Instituti Francici, Classis historicae et litterariae; *Car. Guilielmus de Humboldt*, Regi Borussorum Cubicularius, eiusque et Magni Ducis Hassiae Darmstad. legatus ad Curiam residens Romanam; eiusque frater celeb. *Henricus Frid. Alexander de Humboldt*, Regi Boruss. rei metallicae Consiliarius principe loco; *Io. Bonus Dacier*, Instituto Francico a litteris secretioribus classis tertiae.

Anno 1804. *Ioannes Drayton*, Praeses Ordinum Carolinae australis Americae; *Iosephus Piazzi*, Professor Astronomiae et Director Speculae Panormitanae in Sicilia; *Carolus Petrus Thunberg*, M D Professor Botanices in Acad. Upsal. Eques Ord. de Wasa; *Ioannes Gadolin*, Professor Chemiae in Academia Aboensi; Comes *Franciscus de Waldstein*,

ſtein, Eques Ord. S. Ioann. Hieroſolym. Caeſ. ac Regis Auſtriaci Cubicularius; *Io. Bapt. Anton. Suard*, e Sociis Inſtituti Francici, eiusque claſſi ſecundae a litteris ſecretis.

Anno 1805. cooptati ſunt in Sodalitium: e terris Hannoveranis *Ioannes Stieglitz*, Britanniarum Regi a Conſil. aulae et Archiater. In exteris terris *Henricus Gregoire*, Imperii Francici Senator, Inſtituti Franc. Socius. E Praefectis Legionis honoratorum *Rich. Prony*, Inſtituti Franc. Socius Claſſis primae, Legioni honoratorum adſcriptus, Inſpector generalis et Director ſcholae Pontium et Viarum. *Alexander Volta*, Profeſſ. Ticinenſis, nunc apud Comenſes.

Anno 1806. *Aug. Guilielm. Rehberg*, ſummus vectigalis licentiae emendi et vendendi Inſpector, Cancellariae ſanctiori a ſecretis. Ex exteris terris *Claudius Ludovicus Berthollet*, Senator Imperii Francici, Sodalis Claſſis primae Inſtituti Francici. *Thomaſſin a Thueſſink*, Med. Dr. et Profeſſor apud Groningenſes. *Paullus Gregoriewitſch de Demidoff*, Imp. Ruſſ. ſtatus publici Conſiliarius, Eques Ord. S. Annae. *Chr. Frid. Schnurrer*, Theol. Dr. et Prof. primarius, Cancellarius Vniuerſitatis Tubingenſis. Et ſub exitum anni: *Chriſtophorus Lud. Patje*, Commiſſioni regiminis Hannoverani primo loco adſcriptus. *Erneſtus Brandes*, a Conſiliis ſecretis in Collegio curarum publicarum interiorum; tandem inter Sodales honorarios, *Ioſephus Carolus* Comes *Auersperg*, ſupremus regni Bohemiae Iudex; et

Anno 1807. *Io. de Meermann*, Baro de Dalem et Vuyren, Regi Hollandiae a Conſiliis publicis regni, Cubicularius et Director ſummus ſcientiarum et artium regni, Commendator Ordinis meritorum. *Ioſephus Maria Degerando*, Sodalis Inſtituti Franc. adminiſtro negotiorum interiorum Imperii a ſecretis ſummo loco. *Petrus Daru*, Sodalis Inſtituti Franc. Conſiliarius ſtatus imperii, Praefectus

ſummus

ſummus palatii, nec non exercitus Polemarchus, Commendator Legionis honoratorum. *Stephanus Geoffroy Saint-Hilaire*, Sodalis Inſtituti Franc. Profeſſor Zoologiae in Muſeo hiſtoriae naturae Pariſ. *Anton. Laurent. de Juſſieu*, Sodalis Inſtituti Franc. Profeſſor Botanices ruralis in Muſeo hiſt. nat. *Renatus Iuſtus Haüy*, Sodalis Inſtituti Francici, Profeſſor Mineralogiae in Muſeo hiſt. nat.

Tandem in ipſo anni exitu et ſub a. 1808. exordia M. Januario inter *Sodales honorarios:* Ill. Comes *Alexis de Raſumofsky*, Imperatori Ruſſiarum a Conſiliis ſanctioribus, Cubicularius, Vniuerſitatis Moſcuenſis Curator et Societatis hiſt. nat. Moſc. Praeſes.

Inter *Amicos Sodalitii iure coniunctos* adſcripti ſunt: A. 1803. *Car. Ludov. Harding*, Obſeruator caeleſtium et Inſpector apparatus aſtronomici Lilienthalenſis, altero abhinc anno 1805 Gottingam euocatus et inter Profeſſores receptus. Subortis interea inter bellicos tumultus et terrores Academiae noſtrae ingruentes commerciis varii generis inter noſtrates et Gallofrancos, ſucceſſere in fidem Sodalitii *Io. Baptiſta Gail*, Profeſſor litterarum Graecarum Collegii Francici Pariſ. *Michael Angelus Bernardus Mangourit*, e Societate philotechnica Pariſ. *Ioſephus Lavallée*, Cancellariae Legionis honoratae tabulario praefectus. Praeter hos adrogati ſunt: *Franc. Lothar. Aug. Sorg*, Profeſſor Phyſices in Academia Wirceburgenſi. *Io. Aug. Albers*, M. D. apud Bremenſes. *Io. Bapt. van Mons*, Inſtituto Franc. Pariſ. litterarum commerciis adſcriptus. *Ioach. Dietericus Brandis*, M. Dr. Archiater et Profeſſor Acad. Kilonienſis. *Chr. Aug. Fiſcher*, Dr. Philoſ. Duci Saxon. Coburg. a Conſil. Legat. poſthaec Profeſſor hiſtoriae cultioris vitae et litt. elegant. in Acad. Wirceburg. *Ge. Henr. Langsdorf*, M. Dr. naualis expeditionis Ruſſ. orbem terrarum obiturae comes. *Car. Guil. Böckmann*, Profeſſor Phyſices Carlsruhenſis.

Anno

Anno 1804. *Anton. Maria Heron de Villefosse*, ex cohorte Architectorum militarium cuniculorum agendorum. *Io. Frid. Ludovicus Hausmann*, rei metallicae Hercyniae administrandae Collegio Auditoris nomine adscriptus. . . . *Beurard*, missus ad inspiciendas et explorandas metallorum fodinas Hercynias, Curator negotiorum Franc. et fodinarum mercurialium in prouinciis rhenanis Inspector primarius. *Io. Lud. Jordan*, Philos. D. monetae explorator apud metallifodinas Hercynias. *Mart. Chr. Gottlieb Lehmann*, Philos. Dr. Danici Regii Collegii summi oeconomiae publicae et commerciorum Assessor. *Franc. Ioseph. Jeckel*, I. V. D. Imp. R. Austriaci negotiorum aulicorum Procurator, caussarum aulae et iudicii actor. *Chr. Sigismund Zieben*, Centurio Exercitus Boruss. olim rei tormentariae in copiis Hannov. *Conrad. Levezow*, Professor antiquitatum Academiae Artium Berolinensis. *Io. Frid. van Beek Calkoen*, Professor Matheseos Acad. Lugdunensis Batavorum. *Car. Schenck*, Med. Dr. Austriae inferioris physicus et balinearum Badensium medicus. *Philippus Tidymann*, Med. et Chirurg. D. in Carolina australi medicus. *Paullus Kitaibel*, M. D. et botanices studiis clarus. *Xaverius Agresti*, ICtus Neapolitanus. *Dominicus Albertus Azuni*, olim Senator et Iudex Nicaeens. Pedemontii. *Iacobus Thulis*, Director Speculae astronomicae maritimae apud Massilienses. *Aloysius Emanuel de Stipsics*, Professor archaeologiae in Vniversitate Pesthinensi.

Anno 1805. Comes *d'Agincourt*, Romae antiquitatis studiis otium nobile consecrans. *Guilielmus de Freygang*, ex interpretibus Collegii cognitorum legum scribendarum imperii Russici. *Rudolphus Bossé*, Brunsvic Cancellariae sanctiori a litteris secretis. *Ge. Lud. Koeler*, M. D. Prof. Botanices et Materiae medicae Academiae medicae Moguntinae. *Ioachimus Lobo da Silveira*, Regis Lusitaniae Legatus ad Regem Sueciae. *Car. Anton. Gaillardot*, exercituum Franciae Imp. Medicus. *Dionys. Franciscus Donnant*,

Exactor rationum reddendarum principe loco Parisiis. *Franciscus Iosephus Gall*, M. D. cranioscopiae auctor nobilis. *Michael Lenhossek*, M. D. Comitatus Strigoniensis in Hungaria medicus ordinarius. *Christianus de Schlözer*, Imp. Russ. Consil. aul. disciplinarum politicarum Professor in Vniuers. Moscuensi. *Fridericus Hiltebrandt*, M. D. Prof. Chirurgiae practicae in eadem Vniuers Mosc. *Ge. Frid. de Webrs*, Duci Principi Megalopolitano a Consiliis legationum sanctioribus, Eques Ord. Vasa Suecici. *Ludov. Guil. Gilbert*, Professor Philos. et Chemiae in Vniuers. Fridericiana Hallensi. Accessere *Iustus Pinot*, M. D. et Chirurgus primarius Exercitus in Hannov. terras missi, *Iac. Ambros. Laubry*, M. D. et Prof. Paris. et *Iac Iosephus Renuart*, rei pharmaceuticae Curator, omnes tres Praefecti curandae sanitati militum tum in terris Hannoveranis dispositorum.

Anno 1806. *E. E. Duvillard*, Genevensis, olim adscriptus Collegio Francico legum scribendarum; Instituto nat. Franc. adscriptus in Cl. oeconomiae politicae. *Ludovicus Ideler*, Academiae Scient. Berolin. Astronomus, Professor Astronomiae et Physices in Gymnasio Berolinensi. *Guilielmus Theophilus Tilesius*, M. D. Imp Russ. Consiliarius aulae et Professor. *Carolus Horner*, Philos. Dr. Imp. Russici Astronomus. *Car. Ge. Rumi*, Professor Gymnasii Evangelici Teschensis in Silesia. *Mich. Gottlieb Fuchs*, Professor Gymnasii Elbingensis. . . . *Mollweide*, Philos. Dr. Matheseos Professor Paedagogii Hallensis. *Caius Caesar Leonbard*, Assessor Collegii aerarii prouincialis et vectigalium Hanoviensis. *Jens Weibel Neergard*, D. M. Lector medicinae veterinariae Hafniensis. Baro *de Boecklin de Rust*, Consiliarius Onoldensis secretioris ordinis.

A. 1807. *Laurentius Oken*, M. D. nunc Profess. hist. nat. Vniuersitatis Jenensis; iam antea Socius Assessor in Sodalitio. *Iosephus Izarn*, M. D. Professor Physices in Museo Bonaparte. *Franciscus Tantini*, M. D. Medicus apud Pisanos. *Gustavus Knös*, Adiunctus cathedrae orientis et graecae

graecae linguarum in Academia Upſalienſi. *Chr. Dietericus Hüllmann*, Profeſſor hiſtoriae in Vniuerſ. Francofurtenſi ad Oderam. *Io. Frid. Benzenberg*, Profeſſor Aſtronomiae, Director metationis terrarum Bergenſium. Atque hic fuit numerus Sodalium et Amicorum in Sodalitium receptorum vsque ad *anni octaui*, quem viuimus, primordia. Eorum, qui inde ab Aprile adſcripti ſunt, nomina ſeruamus nouo Volumini et narrationi actorum Societatis. Erit in his primo loco illuſtre et Muſis cariſſimum nomen viri ſummi, cui rerum noſtrarum curam et fortunam Regis Auguſtiſſimi prouidentia mandatam eſſe in praecipuis votorum noſtrorum euentis melioribus numeramus, *Ioannes de Müller*, a Conſiliis regni publicis et Director ſummus inſtructionis publicae regni; noſtraeque Vniuerſitatis Curator, conſiliis, fide, veri rectique tuendi ſtudio ardentiſſimo, litterarum rerumque ad litteras ſpectantium perſpicientia praeſtantiſſimus.

Ceterum, cum temporibus ſuperioribus Sodalibus cooptandis numerus certus praeſcriptus eſſet, ita vt, niſi in demortuorum locum alii Sodalitio adſcribi poſſent, nouiſſimis annis per temporum neceſſitates et cauſſas accidit, vt iſtius praeſcripti ratio conſtanter haberi nequiret: nunc res ipſa monuit, normam antiquam eſſe vtique redintegrandam, moremque et vſum priſtinum ſeueritate antiqua eſſe ſeruandum.

* * *

Enumeratione iam facta eorum qui Sodalitio noſtro decori et ornamento et fuerunt et adhuc ſunt, noſtra autem ſtudia iudicio ſuo, auctoritate, dignitate, fauore ac beneuolentia, fouent et ſuſtentant, animos tot tantisque calamitatibus depreſſos erigunt, et, ne ſpem meliorem abiiciamus, intercedunt: pergo nunc ad *quaeſtiones* a Societate in hos annos propoſitas et ad exponenda Sodalium de ſcriptis in certamen deductis iudicia.

Eſt autem mihi exordienda res inde ab anno cIↄIↄcccIII. eaque ſic inſtituenda, vt primo loco horum annorum *quaeſtiones primarias* commemorem, eoque facto ab eodem inde anno III. quaeſtiones oeconomici argumenti ſubiiciam.

Itaque e *primariis quaeſtionibus*, quibus praemium L aureorum ducatorum conſtitutum eſt,

In *Nouembrem* anni cIↄIↄcccIII.

propoſita erat quaeſtio *mathematici* argumenti:

De caloris recipiendi facultate naturali diuerſorum corporum ſolaribus radiis expoſitorum diuerſa experimentis declaranda,

iam ſuperiori Vol. XV. p. XIII. XIV. diſerte expoſita. Praemio ornata eſt commentatio *Car Guil. Böckmann*, Profeſſoris Phyſices Carlsruhenſis; *acceſſiſſe* iudicata eſt commentatio, quae auctorem habuit *Fridericum Meinshauſen*, Mechanicum Ducis Megalopolitani *a*).

In *Nouembrem* anni cIↄIↄcccIV.

Quaeſtio *hiſtorico-philologici Ordinis:*

Hiſtoria meteorologiae accurata et critica a primis Graecorum et Romanorum in hoc ſtudio conatibus vsque ad noſtram aetatem contexta b).

Exhibita eſt Societati non niſi vna commentatio, eaque gallice, non latine, ſcripta, ideoque certamine excluſa; liberalius tamen agere viſi ſumus, ſi, cum ex parte deſideriis quaeſtionis ſatisfeciſſet, ſcriptioni *praemii dimidiam partem* aſſignaremus; ſcheda aperta exhibuit nomen: *Cotte*, Sodalis Societatis agriculturae Praefecturae Sequanenſis *c*).

In *Nouembrem* anni cIↄIↄcccV.

Quaeſtio *phyſicae Claſſis:*

Quum Phyſiologi de vaſculoſo vegetabilium contextu diuerſa prorſus ſtatuant, aliis, iisque antiquioribus, illum adſerentibus, recentioribus contra in alia omnia euntibus; nouis experimentis ope micro-

a) Vid. G. G. A. 1803. 196. 197. Stück. p. 1953 - 57. a. 1804. 13. St. p. 121.
b) Superiore Vol. XV praef p. XIV. XV appoſita. G. G. A. 1804. 192. St. p. 1917. et 1804 196 et 197. St. p. 1958. 9.
c) Vid. G. G. A. 1804. 201. St. p. 2009 - 2012.

microscopii compositi curate instituendis, elici probarique cupit Societas: vtrum omnino a Malpighii, Grewii, du Hamelii, Mustelii, Hedwigiique obseruationibus ac placitis standum sit, an vegetabilium natura ab animali fabrica prorsus differat, omninoque vel fibrarum fibrillarumque, quae Medici est sententia, vel cellularum ac tubulorum (tissu tubulaire) contextu ac structura contineatur.

Da der eigentliche Gefäßbau der Gewächse von einigen neuern Physiologen geläugnet, von andern, zumahl ältern, angenommen wird: so wären neue microscopische Untersuchungen anzustellen, welche entweder die Beobachtungen Malpighi's, Grew's, du Hamel's, Mustel's, Hedwig's, oder die besondere, von dem Thierreiche abweichende, einfachere Organisation der Gewächse, die man entweder aus einfachen, eigenthümlichen Fibern und Fasern (Medicus), oder aus zelligem und röhrigem Gewebe (tissu tubulaire, *Mirbel) hat entstehen lassen, bestätigen müßten.*

Dabey wären noch folgende untergeordnete Fragen zu berücksichtigen: a) *Wie vielerley Gefäßarten lassen sich von der ersten Entwickelungsperiode derselben mit Gewißheit annehmen? und wenn diese wirklich existiren,* b) *sind jene gewundene Fasern, welche man Spiralgefäße* (vasa spiralia) *nennt, selbst hohl, und bilden sie also Gefäße, oder dienen sie durch ihre Windungen zur Bildung eigener Canäle? und wie* c) *bewegen sich in diesen Canälen die tropfbaren Flüssigkeiten sowohl, als Luftarten?* d) *Entstehen durch Verwachsung dieser gewundenen Fasern die Treppengänge (Sprengel), oder umgekehrt diese aus jenen (Mirbel)?* e) *Entstehen aus den Treppengängen Splint* (alburnum, *l'Aubier) und Holzfasern, oder diese aus ursprünglich eigenthümlichen Gefäßen, oder dem röhrigen Gewebe d)?*

Cum duae commentationes parili laude inter se contenderent, dimidia vtrique praemii pars est decreta; quarum auctores fuere: *Carolus Asmundus Rudolphi*, M. Dr. et nunc Professor in Vniuers. Gryphiswaldensi, et *Henr. Frid. Linck*, Professor Physices, Chemices et Botanices in Vniuers. Rostochiensi. Accesserat victricibus libellis tertius, quem *L. C. P. Trevirani* M. D. Bremensis esse postea didicimus *e*).

In *Novembrem* anni cIↃIↃcccvI.

Quaestio *Classis mathematicae:*

Quae est gas oxygenii, azotici, aliorumque fluidorum aeriformium (seu eorum basium) vis et efficacia ad excitandam electricitatem ope attritus?

b 3 *Cum,*

d) G. G. A. 1803. St. 196 et 197. p. 1960. 1804. St. 202. p. 2012. 3.
e) G. G. A. 1805. St. 198. p. 1969 – 1976. et 1806. 18. St. p. 169.

Cum, quid illa fluida ad hanc operationem conferant, nullis fere experimentis hucusque constet, haec autem quaestio, ad naturam fluidi electrici penitius cognoscendam omnino magni momenti esse videatur, Societas Regia Scientiarum cupit

Exhiberi non modo descriptionem idoneae supellectilis, sub campanis vitreis, quae his vel illis fluidis aeriformibus, ope forsan antliae pneumaticae replentur, electricitatem satis notabilem per attritum excitandi, illam conducendi, et ratione qualitatis examinandi, sed quoque

Institui quandam seriem experimentorum, ad quaestionem propositam spectantium, simulque notari, quae sint alia phaenomena electrica, e. gr. attractionis, repulsionis, scintillarum, lucis radiantis, et sic porro, in praecipuis quibusdam gas illorum speciebus.

Was haben Sauerstoffgas, Stickgas und andere Gasarten (oder ihre Grundstoffe) für einen Einfluß auf die Erregung der Electricität durch Reibung?

Da hierüber bis jetzt wenig oder gar keine entscheidenden Versuche angestellt worden sind; die Frage aber für die ganze Theorie der Electricität höchst wichtig ist, so wünscht die Königl. Societät der Wissenschaften nicht nur die Beschreibung eines bequemen Apparats, unter Glas-Recipienten, welche auf der Luftpumpe mit allerley Gasarten angefüllt worden sind, hinlänglich starke Electricität durch Reibung zu erregen, sie fortzuleiten, und nach ihrer Beschaffenheit zu untersuchen, sondern auch, daß damit eine Reihe von Versuchen selbst, in allerley Gasarten angestellt, und zugleich bey dieser Gelegenheit andere electrische Erscheinungen, z. B. Anziehen und Abstoßen, Funken, Strahlenbüschel und dergl., in den vorzüglichsten Gasarten untersucht werden möchten f).

Quum non nisi vna commentatio in arenam processisset, eaque, per se quidem admodum probabilis, nec tamen experimentis nec demonstrationibus satis validis superstructa esset, differre praemium constituit Societas et in annum saeculi *nonum* ad certamen iterum proponere g).

In *Novembrem* anni cIↃIↃCCCVII.

a *Classe historica* proposita quaestio:

Quaeritur quae fuerit natura et ambitus commerciorum vrbis Constantinopolis, expeditionum sacrarum vel cruciatarum tempore, adeoque et ante et post vrbem a Francis captam. Optat itaque Societas vt exponatur: 1) quae fuerit ratio mercaturae Byzantinae illa aetate in vniversum, et quas vicissitudines subierit? 2) quae merces maxime tum ex Asia tum ex Europa in commune hoc vtriusque emporium illatae et exportatae

f) G. G. A. 1804. St. 202. p. 2014. 15. 1805. St. 199. p. 1978. 79. 80.

g) G. G. A. 1806. 192. St. p. 1914 – 1919.

portatae fuerint? 3) quibus viis tum per Asiam, tum per Europam, illud factum fuerit?

Wie war die Beschaffenheit und der Umfang des Handels von Constantinopel zur Zeit der Kreuzzüge, sowohl vor als nach der Eroberung durch die Franken? Die Königl. Societät erwartet also die Erläuterung folgender Punkte: 1) Wie war die Einrichtung des Handels im Ganzen, und welche Veränderungen erlitt er? 2) Welche Waaren wurden sowohl aus Asien, als aus Europa, nach jener Hauptstadt gebracht, oder von dort wieder ausgeführt? 3) Welches waren die Handelsstraßen durch beide Weltheile, auf denen dieses geschah? h).

Memorabili cum laude praemium tulit commentatio perdocta *Caroli Dieterici Hüllmann*, historiarum Professoris Vniuers. Francofurt. ad Oderam *i*).

Adiiciemus quaestiones in proximos annos propositas.

In *Novembrem* anni praesentis cIↃIↃCCCVIII.

a *Classe physica:*

De arterioso et venoso foetus humani sanguine, an diuersus, et quae sint partes constitutiuae?

Da die an dem arteriösen und venösen Blute erwachsener Menschen leicht wahrnehmbare Verschiedenheit der Farbe bey vielen Naturforschern die Vermuthung, und sogar, ohne nähere Prüfung, den Glauben erweckt hat, daß eine ähnliche Verschiedenheit im Blute der menschlichen Frucht, nur in umgekehrtem Verhältnisse, Statt fände; — in Wahrheit aber das Auge nicht den geringsten Unterschied der Farbe des arteriösen und venösen Blutes einer früher oder später gebornen menschlichen Frucht entdecken kann: So wünscht die Königl. Societät, daß durch physikalische Prüfungsmittel das Blut der von gesunden Müttern gebornen gesunden Früchte, z. B aus schnell nach der Geburt an beiden Enden unterbundenen Nabelschnüren, genommen, geprüft und entschieden werden möchte, ob wirklich eine Verschiedenheit wahrnehmbar, worin sie bestehe, und welches überhaupt die Bestandtheile des Blutes einer menschlichen Frucht seyen, abgerechnet den Theil des Sauerstoffs, der erst bey den Versuchen aus der Atmosphäre zutreten möchte? k).

In *Novembrem* anni cIↃIↃCCCIX.

iterata quaestio anni sexti *Classis mathematicae:*

Quae est gas oxygenii, azotici, aliorumque fluidorum aeriformium (seu eorum basium) vis et efficacia ad excitandam electricitatem ope attritus? l).

et

h) G. G. A. 1805. 199. St. p. 1980. 1806. St. 193. p. 1921.
i) G. G. A. 1807 St. 201. p. 2001 – 2003.
k) G. G. A 1806. 193. St p. 1922.
l) Vid paullo ante p XIII. XIV. et G. G. A. 1806. 193. St. p. 1923. repet. 1807. St. 201. p. 2006.

et in *Novembrem* anni cIↄIↄcccx.

a *Classe historica:*

Desiderat Societas Scientiarum geographiam Carpini, Rubruquis, et inprimis Marci Poli, Veneti, qua non solum horum virorum itinera, verum etiam regiones, populi, vrbes, montes, et fluuii ab iis memorati, excutiantur, atque cum optimorum et recentissimorum auctorum narrationibus ita componantur, vt vera a falsis, certa ab incertis, facile distingui queant.

Die geographischen Notizen, welche im Carpini, Rubruquis, und vornehmlich im Marco Polo von Venedig sich finden, nicht bloß in Beziehung auf ihre Reisen selbst, sondern auch in Hinsicht auf die Länder, Völker, Städte, Berge und Flüsse, von denen sie erzählen; so daß die Nachrichten genauer untersucht, mit den besten und neuesten Reisebeschreibungen und Geographien verglichen, das Irrige und Ungewisse vom Wahren und Zuverlässigen unterschieden werde m).

Aureorum ducatorum *quinquaginta* praemium singulis commentationibus propositum esse, et Kalendas cuiusque anni Septembres constitutas esse, intra quas commentationes, quae in certamen admittendae sunt, missae sunto, more sollenni iterum pronuntiamus.

Nunc altero loco enumerandae sunt *quaestiones oeconomici* argumenti a Societate in *Iulium* et *Novembrem* propositae.

In *Iulium* anni cIↄIↄcccIII.

Welches sind die besten Mittel, die schädlichen Würmer und Insecten von Fischteichen abzuhalten und sie aus denselben zu vertreiben?

Consilia salubria, quibus remediis noxia vermium et insectorum genera a piscinis arcenda sint et eliminanda.

Non minus muti quam pisces fuere viri docti ad hanc quaestionem diluendam *n*).

In *Novembrem* anni cIↄIↄcccIII.

Würde die Cultur des türkischen Weitzens (Zea Mays) *bey der niedersächsischen Landwirthschaft im Großen anzurathen seyn? Warum wird diese Frucht noch so wenig genutzet? Wie würde sich ihre Nutzung gegen unsere jetzt gebräuchlichen Getraidearten verhalten? o).*

Quaeritur:

m) G. G. A. 1807. 201. St. p. 2007.

n) G. G. A. 1803. St. 124. p. 1233. proposita iam 1801. 203. St. p. 2028. 1802. 192. St. p. 1920.

o) G. G. A. 1801. St. 203. p. 2028. 1802. p. 1920. 1803. 124. St. p. 1234.

Quaeritur: Zeae Mays satio locumne habeat in Saxoniae inferioris agricultura? etiamne in latifundiis? qua de caussa eius cultura tam exigua et parum frequens est? vtilitates tandem ex ea percipiendae quam rationem habiturae sunt ad reditus ex aliorum frumentorum cultura?

Assignatum est praemium scripto cum sententiola appicta: *Mit Kummer sollst du dich nähren;* nec tamen eius auctor nomen suum est professus; ita vt in his turbatis hominum fortunis curisque ne quidem laudis ac praemii delati notitia ad eum peruenisse videatur. Accessit ad laudem scriptio notata dicto: *Wo Menschen wohnen, da fließt Milch der Iuno:* cuius auctor latere maluit *p*).

In *Iulium* anni cIↃIↃcccIV.

Welche Gründe sind für und wider das Verbot der Ausfuhr des baaren Geldes aus einem Lande, und unter welchen Umständen ist solches nützlich? q).

Quibus ex rationibus et caussis monetae signatae extra fines et territorium exportandae facultas et libertas concedenda, aut interdicenda sit, aut. et quibus conditionibus et cautionibus, sit moderanda et circumscribenda?

Ex tribus scriptis in concertationem missis nulla tulit Sociorum suffragia *r*).

In *Novembrem* anni cIↃIↃcccIV.

Die beste Beschreibung und Characterisirung derjenigen Arten und Abarten des Kohls (brassicae Linn.), *welche in Europa gebauet werden, mit ihren Nahmen in den verschiedenen Europäischen Sprachen. s*).

Descriptio accurate instituta cum characteribus et nominibus diuersarum linguarum, specierum et varietatum brassicae Linnei, quae in Europa culturae ope proueniunt.

Nulla virorum doctorum studia quaestioni obtigerunt *t*).

In *Iulium* anni cIↃIↃcccV.

Die beste Geschichte der Benutzung der Domänengüter in Deutschland, von den ältesten Zeiten bis auf die neuesten. u).

Narratio

p) G. G. A. 1803. St. 194. p. 1929-1933. add. St. 196. p. 1962-1964.
q) G. G. A. 1803. St. 124. p. 1234. *r*) G. G. A. 1804. 113. St. p. 1121.
s) G. G. A. 1803. St. 124. p. 1234. *t*) G. G. A. 1804. St. 202. p. 2012.
u) G. G. A. 1803. St. 124. p. 1234. 1962. 1804. p. 1122. 2015.

Narratio de quaestuosissimis quibusque rationibus ac modis administrandi reditus principales per Germaniam inde ab antiquissimis ad nostra tempora.

Iterum proposita in Novembrem anni 1806 *x*).

In *Novembrem* anni cIↄIↄcccv.

Welchen Einfluß oder Wirkung haben die verschiedenen Arten der Steuern auf die Moralität, den Fleiß, und die Industrie des Volks? y).

Ad populorum honestatem morum, operae strenuitatem et industriam cum sollertia, quem effectum et vim habent diuersa vectigalium ac tributorum genera?

Nec hanc quaestionem vllum e tribus scriptis missis recte satis soluisse visum est; itaque iterata est quaestio in Iulium anni septimi *z*).

In *Iulium* anni cIↄIↄcccvi.

Die Wirkungen des verschiedenen Futters auf das Fleisch, das Fett, die Milch, die Häute, das Haar, die Wolle u. s. w. derjenigen Thiere, welche in der deutschen Landwirthschaft gezogen werden a).

Conquirere iuuabit obseruationes fide dignas de effectuum diuersitate ex varietate pabuli pecudum ad carnem, adipem, lac, coria, pilos, villos, lanas et alias corporis partes vsibus humanis inseruientes eorum animantium, quorum per Germaniam cura habetur in re familiari.

Male nos habuit, nec huic quaestioni nullam magnopere desideratam commentationem obtigisse *b*).

In *Novembrem* anni cIↄIↄcccvi.

iterata quaestio in Iulium anni superioris proposita, et paullo ante iam adscripta:

De optima ratione administrandi reditus principales per Germaniam secundum temporum ordinem

Die beste Geschichte der Benutzung der Domänengüter in Deutschland; von den ältesten Zeiten bis auf die neuesten. c).

Obtigit tandem votis nostris docta et bonae frugis plena commentatio, quam praemio debito ornare non dubitavimus

x) G. G. A. 1805. 199. St. p. 1981.
y) G. G. A. 1804. 113. St. p. 1122.
z) G. G. A. 1805. St. 199. p. 1977. 1982.
a) G. G. A. 1804. St. 113. p. 1122. 1805. p. 1981.
b) G. G. A. 1806. 110 St. p. 1089.
c) Vid. paullo ante ad Iulium a. 1805.

vimus *d*). Auctorem esse compertum est *Car. Dieter. Hüllmann*, Professorem in Vniuers. Francofurt. ad Oderam; qui idem praemium reportauit de quaestione primaria anni septimi supra memorata *de Byzantinorum commerciis expeditionum in terram sanctam aetate.*

In *Iulium* anni cIↃIↃcccvII.

quaestio iam anno cIↃIↃcccv. Novembr. proposita et nunc iterata:

De effectu diuersorum vectigalium et tributorum ad mores populi fingendos et deprauandos:

Welchen Einfluß oder Wirkung haben die verschiedenen Arten der Steuern auf die Moralität, den Fleiß und die Industrie des Volks? e).

Praemium obtigit *Fr. Car. Fulda*, Professori disciplinarium oeconomiae publicae in Vniuers. Tubingensi *f*).

In *Novembrem* anni cIcIↃcccvII.

Welche Wirkungen haben die verschiedenen Arten des Düngers bey einerley Land auf die Eigenschaften der darauf gezogenen Pflanzen? g).

Diuersa laetaminum genera, quamnam efficiunt diuersitatem succi et naturae herbarum et olerum in agris prouenientium?

Laudem ac praemium retulere coniuncta opera et industria duumuiri praeclari, curatores horti principalis Primatis foederis Rhenani Serenissimi Aschaffenburgensis, *Seitz* et *Reisser h*).

Adiiciemus *quaestiones in futuros concertationum annuarum dies* iam promulgatas.

Et primo quidem

Quaestiones primarias:

In *Novembrem* anni cIↃIↃcccvIII.

iterata quaestio *Classis physicae:*

De arterioso et venoso foetus humani sanguine, an diuersus, et quae sint partes constitutiuae?

d) G. G. A. 1806. 192. St. p. 1919. *e*) Vid. paullo ante p. XVIII.
f) G. G. A. 1807. 115. St. p. 1144. 5. add. p. 1176.
g) G. G. A. 1806. 193. St. p. 1923. *h*) G. G. A. 1807. 201. St. p. 2003-5.

Da die an dem arteriösen und venösen Blute erwachsener Menschen leicht wahrnehmbare Verschiedenheit der Farbe bey vielen Naturforschern die Vermuthung, und sogar, ohne nähere Prüfung, den Glauben erweckt hat, daß eine ähnliche Verschiedenheit im Blute der menschlichen Frucht, nur in umgekehrtem Verhältnisse, Statt fände; — in Wahrheit aber das Auge nicht den geringsten Unterschied der Farbe des arteriösen und venösen Blutes einer früher oder später gebornen menschlichen Frucht entdecken kann: So wünscht die Königl Societät, daß durch physikalische Prüfungsmittel das Blut der von gesunden Müttern gebornen gesunden Früchte, z B. aus schnell nach der Geburt an beiden Enden unterbundenen Nabelschnüren, genommen, geprüft und entschieden werden möchte, ob wirklich eine Verschiedenheit wahrnehmbar, worin sie bestehe, und welches überhaupt die Bestandtheile des Blutes einer menschlichen Frucht seyen, abgerechnet den Theil des Sauerstoffs, der erst bey den Versuchen aus der Atmosphäre zutreten möchte? i).

In *Novembrem* anni cIɔIɔcccIX.

iterata vice proposita quaestio anni cIɔIɔcccvI. a *Classe mathematica:*

Quae est gas oxygenii, azotici, aliorumque fluidorum aeriformium (seu eorum basium) vis et efficacia ad excitandam electricitatem ope attritus?

Was haben Sauerstoffgas, Stickgas und andere Gasarten (oder ihre Grundstoffe) für einen Einfluß auf die Erregung der Electricität durch Reibung? k).

In *Novembrem* anni cIɔIɔcccx.

a *Classe historico-philologica:*

Desiderat Societas Scientiarum geographiam Carpini, Rubruquis, et inprimis Marci Poli, Veneti qua non solum horum virorum itinera, verum etiam regiones, populi, vrbes, montes, et fluuii ab iis memorati, excutiantur, atque cum optimorum ec recentissimorum auctorum narrationibus ita componantur, vt vera a falsis, certa ab incertis, facile distingui queant.

Die geographischen Notizen, welche im Carpini, Rubruquis, und vornehmlich im Marco Polo von Venedig sich finden, nicht bloß in Beziehung auf ihre Reisen selbst, sondern auch in Hinsicht auf die Länder, Völker, Städte, Berge und Flüsse, von denen sie erzählen; so daß die Nachrichten genauer untersucht, mit den besten und neuesten Reisebeschrei-

i) G. G. A. 1806. 193. St. p. 1922. 1807. 201. St. p. 2005. 6.

k) Vid paullo ante pag. XIII sq. ad Quaestionem a. 1806. et adde nunc G. G. A. 1807. St. 201. p. 2006. 7.

schreibungen und Geographen verglichen, das Irrige und Ungewisse vom Wahren und Zuverlässigen unterschieden werde l).

Constitutum est in singulas quaestiones praemium *aureorum ducatorum quinquaginta*; in concertationem missa scripta tradita sunto Sociis ante Kalendas Septembres annorum.

Sequitur recensus quaestionum *oeconomici argumenti* in annum cIↄIↄcccviii. et proximos indictarum.

Itaque

In *Iulium* anni cIↄIↄcccviii.

Die Mittel, einem durch den Krieg ruinirten Lande, das am meisten von Landwirthschaft lebt, aufzuhelfen m).

Populo agricolatione se sustentanti, si bellicis calamitatibus fines sunt vastati, quibus modis consiliisque potest succurri?

In *Novembrem* anni cIↄIↄcccviii.

Die vortheilhafteste Einrichtung eines grossen landwirthschaftlichen Hofes n).

Quomodo villa latifundii sit instruenda quam accommodatissime ad vtilitates oeconomicas?

In *Iulium* anni cIↄIↄcccix.

Wie kann dasjenige, was die dienstpflichtigen Bauern für die ihnen erlassenen Frohnen den Geburtsherren ersetzen müssen, am richtigsten und billigsten bestimmt und ertheilet werden? o).

Cum rustici, qui, vt certas operas domino fundi praestent, lege et more tenentur, si eae operae iis remittuntur, ad compensationem domino praestandam sint obligati: quaeritur, quae esse possint conditiones expeditissimae et aequissimae.

In *Novembrem* anni cIↄIↄcccix.

Welche Wirkungen auf verschiedene Gewerbe hat die Veränderung des schweren Münzfusses in einen leichtern, und eines leichtern in einen schwerern? Wie können die daher möglichen Nachtheile verhütet und vermindert werden? p).

Si monetae graui pondere et aestimatione substituitur alia leuiore, aut vice versa: quasnam mutationes ea ex re subeunt varia vitae negotia et rerum commercia? et quibus modis consiliisque occurri potest et subueniri incommodis ex noua lege numaria nascentibus?

* * *

 His

l) G. G. A 1807. St. 201. p. 2007.
m) G. G A 1807 115 St p. 1146 2008.
n) Ibid.
o) G. G. A. 1807. St. 201. p. 2008.
p) Ibid. p 2008.

His peractis progredior ad *recensum recitationum et commentationum* Societati per hunc annorum 1803 – 1807 et priorum mensium a. 1808. decursum exhibitarum, nuncque in Volumine XVI. ex armario Societatis in lucem prodeuntium.

ↀ Ↄ CCCIII.

d. XXVI. Februarii: *Henr. Aug. Wrisberg* de neruis viscerum abdominalium P. III. p. 15 – 47. et

Eiusdem obseruationes anatomicae de corde testudinis marinae Americanae Mydas dictae *a*); prodierunt nunc Vol. XVI. p. 48 – 76.

d. XII. Martii: *Io. Tobias Mayer* de halonibus siue coronis *b*); prodiit Vol. XVI. math. p. 1 – 30.

d. XXII. Octobr.: *Chph. Meiners* historia muneris Cancellariorum academicorum in Vniuersitatibus Gallicis et Italicis *c*). Comment. prima. Vol. XVI. p. 65 – 100.

d. XIX. Novembr.: *Io. Frid. Blumenbach* specimen historiae naturalis antiquis artis monumentis illustratae eaque vicissim illustantis *d*). Vol. XVI. p. 169 – 198.

d. XVII. Decembr.: *Thomas Chr. Tychsen* de Afganorum origine et historia *e*). Vol. XVI. p. 43 – 64.

ↀ Ↄ CCCIV.

d. XXI. Aprilis: *Chr. G. Heyne* de Babyloniorum instituto religioso, vt mulieres ad Veneris templum prostarent *f*). Vol. XVI. p. 30 – 42.

d. XXVIII. Iulii: *Arnold. Henr. Lud. Heeren* explicatio planiglobii orbis terrarum faciem exhibentis ante saec. XV. medium confecti e Museo Borgiano Velitris *g*). Vol. XVI. p. 250 – 284.

d. XXIV. Novembris: *Henr. Aug. Wrisberg* obseruationes anatomico-pathologicae de hydrocephalis et hydrope *h*).

ↀ Ↄ CCCV.

d. IX. Martii: *Aug. Gottlieb Richter* obseruationes de phthisi pulmonali *i*). Vol. XVI. p. 1 – 14.

d. XII. Oct.

a) G. G. A. 1803. 63. St. p. 625.
b) Ibid. St. 64. p. 633 – 636.
c) Ibid. St. 184. p. 1833.
d) Ibid. 198. St. p. 1969.
e) Ibid. 1804. 26. St. p. 249.
f) G. G. A. 1804. St. 71. p. 697 – 705.
g) Ibid. St. 129. p. 1281 – 1286.
h) Ibid. St. 202. p. 2001. St. 204. p. 2025 – 2034.
i) Ibid. 1805. 49. St. p. 481.

d. XII. Octobr.: *Tho. Chr. Tychsen* de commerciis et nauigationibus Hebraeorum ante exilium Babyloniorum *k*). Vol. XVI. p. 150 – 179.

Frid. Stromeyer de Gas hydrogenii arseniati natura atque indole *). Vol. XVI. p. 141 – 168.

d. XVI. Novembr.: *Chph. Meiners* historia muneris Cancellariorum academicorum in Vniuersitatibus Britannicis et Germanicis *l*). Commentat. altera. Vol. XVI. p. 180 – 203.

CIƆIƆCCCVI.

d. XXV. Ianuarii: *Io. Tobias Mayer* de adfinitate corporum caelestium. Disquisitionum meteorologicarum fasc. I. *m*). Vol. XVI. p. 31 – 65.

d. XV. Martii: *Chr. G. Heyne* de Sacerdotio Comanensi omninoque de religionibus cis et trans Taurum consensione *n*). Vol. XVI. p. 101 – 149.

d. IX. Augusti: *Carolus Himly* de perforatione tympani *o*). Vol. XVI. p. 107 – 124.

d. XXV. Augusti: *Io. Frid. Blumenbach* Craniorum diuersarum gentium Decas quinta *p*). Vol. XVI. p. 199 – 216.

d. XV Novembris: *Fr. Benj. Osiander* vera cerebri humani circa basin incisi imago; cum obseruationibus de cerebro et medulla spinali, nouaque neruos et plantarum vasa hydrargyro implendi methodo *q*). Vol. XVI. p. 77 – 106.

CIƆIƆCCCVII.

d. IV. Iulii: *Henr. Aug. Schrader* genera nonnulla plantarum emendata et illustrata *r*). Vol. XVI. p. 125 – 140.

M. Novembr.: *Chr. G. Heyne* sermonis mythici seu symbolici interpretatio ad caussas et regulas reuocata *s*). Vol. XVI. p. 285 – 323.

CIƆIƆCCCVIII.

M. Ianuario: *Car. Frid. Gauss* theorematis arithmetici demonstratio noua *t*). Vol. XVI. p. 67 – 74.

M. Febr.

k) G. G. A. 1805. 178. St. p. 1769 – 74.
*) Ibid. p. 1761 – 1767.
l) Ibid. 194. St. p. 1929.
m) Ibid. 1806. 25. St. p. 241.
n) Ibid. 55. St. p. 537 – 547.
o) Ibid. 147. St. p. 1457 – 1468.
p) G. G. A. 1806. 157. St. p. 1561 – 1563.
q) Ibid. 195. St. p. 1937 – 1946.
r) Ibid. 1807. 115. St. p. 1137 – 44.
s) Ibid. 202. St. p. 2009 – 2016.
t) Ibid. 1808. 76. St. p. 753 – 758.

M. Februario: *Chph. Meiners* dubia quaedam vel obscura loca in mysteriorum, inprimis Eleusiniorum, historia illustrata *u*). Vol. XVI. p. 204 – 249.

Restat vt commemorem fructus ingeniorum et disciplinarum, quos Societas et gratis animis accepit et per *Recensus litterarios Gottingenses* cum ciuitate litteraria communicauit, missos a viris doctis multiplici scientia instructis, qui Sodalitii iure et honore nobiscum in scientiarum et litterarum communionem et coniunctionem conuenerunt: quod vtique coniunctionis genus cum per se est fructuosissimum et sanctissimum, quandoquidem praestantiora ingenia naturae rerum cognitione, humanitatis cultu meliore et vitae innocentia et sanctitate copulat; tum vero etiam patet latissime per genus humanum, nec per discordias seu ciuium seu populorum caedibus mutuis inter se saeuientium, nec per studiorum diuersitates, non minus interdum sibi mutuo infestorum, tollitur. Memoratu digna res est, et humanitati cum litterarum studiis coniunctae commendandae ad futura saecula honorifica, ideoque a nobis cum grato animorum affectu ad posteritatem prodenda, quod per calamitosa haec et luctuosa tempora virorum doctorum clarissimorum, stirpis quoque, munerum et ingeniorum nobilitate eminentium, voluntates benignitate et studio mirabiles perspeximus. Inprimis autem *Instituti Francici*, multorumque ex iis virorum summorum nostram Societatem laudis suae splendore collustrantium, eam experti sumus beneuolentiam, studium, operam, in rebus nostris tuendis aut restituendis, et dignitate nostri sodalitii conseruanda, vt immortale sibi decus Institutum Francicum hac sua voluntate et constantia parasse videri debeat. Expiatam, hac generosorum animorum humanitate et officiorum fide, pronuntiabit posteritas partem aliquam inhumanitatis et immanitatis per bellicos furores grassantis.

Vt

u) G. G. A. 1808. 27. St. p. 265 – 278.

Vt tamen ad propofitum redeam, *recenfum* nunc agam *obferuationum*, *experimentorum*, *notitiarum*, quae a viris doctis ad nos fuere miffae et exhibitae in Sodalium confeffibus, inde ab anno cIↃIↃcccIII. ad VIII., qui in curfu eft.

A. cIↃIↃcccIII.

Io. Hieronymi Schröter et *Car. Lud. Harding* obferuationes de circulo Saturnum obeunte, quo conftare videtur, non eum in rotae morem circumagi et rotari, fed ipfum immobilem circumdare aftrum et includere. Vid. G. G. Anz. 1803. St. 33. p. 321 – 327.

Car. Lud. Harding obferuationes de Pallade Olberfii fagacitate reperta iterum in confpectum prodeunte. G. G. Anz. 1803. St. 43. p. 425. 426.

Ge. Frid. Grotefend de infcriptionibus Perfepolitanis prima fecundaque per fingulas voces inter fe comparatis fafcic. II. G. G. Anz. 1803. St. 60. p. 593 – 597.

Io. Aug. Albers obferuationes zootomicae de delphino phocaena. G. G. Anz. 1803. St. 61. p. 601 – 604.

Leopoldus de Lafontaine obferuationes de mania intermittente, de ifchuria lethifera, de haemorrhoidali morbo in hydropem thoracis verfo, et de plica Polonica. G. G. A. 1803. 63. St. p. 625 – 628.

Gotthelf Fifcher de offibus foffilibus rhinocerotum et elephantorum in praefectura Donnersbergenfi repertis. G. G. A. 1803. St. 68. p. 673.

Io. Asboth Georgicon Fefzetitfianum, Keszthely Hungariae a Comite Georgio Fefzetits de Tolna, Sodale noftro honorario, conditum. G. G. Anz. 1803. 75. St. p. 745 – 749.

Reinhardus Woltmann illuftrationes fundationis inprimisque palationum, tum vtilitatis materiae vftulatae ad aedificandum prouifae: ad interpretationem loci Vitruv. III, 3. G. G. Anz. 1803. 76. St. p. 753 – 757.

Ge. Frid. Grotefend de fenfu maiorum infcriptionum Perfepolitanarum et de interpretationum praefidiis. Fafc. III. G. G. Anz. 1803. 117. St. p. 1161 – 1167.

Ant. Ifaac Silveftre de Sacy Epiftola ad Mellinum fuper infcriptionibus monumentorum Perfepolitanorum. G. G. Anz. 1803. St. 117. p. 1164 – 1167.

Io. Chr. Dan. Wildt demonftratio veritatis fyftematis Newtoniani grauitationis. G. G. Anz. 1803. 125. St. p. 1241 – 1245.

Chr. Frid. Gerhard Westfeld obſeruationes ſuper phyſiologia Solani tuberoſi. G. G. Anz. 1803. 152. St. p. 1513 – 1517.

Eiusd. Obſeruationes de Zeae Mays cultura in terris Hannoueranis cum conſiliis, quomodo et quatenus eſſe poſſit proficua. G. G. A. 1803. 152. St. p. 1962 – 1966.

cIↄIↄcccIv.

Gregorius de Berzeviczy collectio plantarum ex tractu Hungariae Tibiſcenſi. G. G. A. 1804. 13. St. p. 127. 128.

Guil. Olbers Obſeruationes de cometa XII. Martii conſpecto. G. G. Anz. 1804. 51. St. p. 497.

Io. Frid. van Beek Calkoen commentatio de viribus motus. G. G. A. 1804. 61. St. p. 601 – 605.

Frid. Hausmann de aere mephitico cum aqua exitiali exorto in fodinis Weinſtöckeranis ad montem S. Andreae. G. G. Anz. 1804. 121. St. p. 1101.

Car. Lud. Harding de planeta nondum viſo primum ab eo animaduerſo Kal Septembr. h. a. G. G. A. 1804. 155. St. p. 1537. 8.

Car. Frid. Gauſs Obſſ. ſupra recens animaduerſo planeta, cum elementis eius motus. G. G. Anz. 1804. 164. St. p. 1625.

Eiusdem nouae disquiſitiones ſuper eo planeta. G. G. Anz. 1804. 185. St. p. 1841 – 1843.

Eiusdem elementa planetae Hardingiani emendata. G. G. Anz. 1805. 14. St. p. 129.

Chr. Aug. Fiſcher narratio de inſtituto Maſſilienſium ad auertendam infectionem peſtilentiae XL. dierum luſtrationis ope. G. G. Anz. 1804. 184. St. p. 1825 – 1837.

Aloyſius Emanuel Stipſics de numo Imp. Pacatiani incognito. G. G. Anz. 1804. 190. St. p. 1889.

Aegidius Carolus Ioſephus van de Vivere Chorographia Oſtiae ad Tiberim. G. G. Anz. 1804. 206. St. p. 2049.

cIↄIↄcccv.

M. Ian. *Car. Fr. Gauſs* Elementa conſtituendi curſus planetae Harding. emendata: paullo ante memorata. G. G. A. 1805. p. 129.

Ioachimus de Schwarzkopf narratio de Collegio Caſtelli Wilhelmiani Calcuttae in India. G. G. Anz. 1805. 26. St. p. 249 – 253.

Car. Petrus Thunberg illuſtrationes generum aliquot inſectorum coleopterorum. G. G. A. 1805. 29. St. p. 281.

Ant.

Ant. Isaac Silvestre de Sacy de notione vocum tenzil et tawil Druzorum. (Inserta Commentat. Soc. Vol. XVI. p. 1. hist. philol.) G. G. A. 1805. 34. St. p. 329.

Io. Aug. Albers de sclerotica oculi coryphaenae equiselis mirabili. G. G. Anz. 1805. 52. St. p. 513.

Io. Frid. van Beek Calkoen de nouissimo in analysi quodam paradoxo. G. G. Anz. 1805. 56. St. p. 553 – 555.

Michael Gottlieb Fuchs de mirabili liquefacto vi fulminis. G. G. Anz. 1805. 104. St. p. 1033.

. . . . *Mollweide* explicatio loci difficilis in Platonis dialogo qui Meno inscribitur §. 22. ed. Biester. G. G. Anz. 1805. 124. St. p. 1233 – 1235.

Fridericus Stromeyer exploratio chemica quaeque ex ea colligi posse videntur. G. G. Anz. 1805. 177. St. p. 1761.

Frid. Benj. Osiander de sabuli ex adamantium fodinae in insula Borneo natura, cum sabuli coram exhibito specimine, et de inuento in neruos neruorumque fibras hydrargyrum inserendi, specimine in conspectu Sociorum posito. G. G. Anz. 805. 179. St. p. 1777 – 1781.

Eiusdem inuentum simili modo hydrargyrum iniiciendi in plantas. G. G. Anz. 1805. 198. St. p. 1976.

Laurentius Oken obseruata de functionibus tunicae erythroidis, et de habitu intestini embryonum. G. G. Anz. 1805. 179. St. p. 1781 – 1784.

A. H. Homeyer de variis modis vias stratas prudenter tuendi. G. G. Anz. 1805. 208. St. p. 2073.

cIɔIɔcccvi.

Car. Schenck chemica analysis aquarum sulfurearum Badensium. G. G. Anz. 1806. 6. St. p. 49.

Io. Henr. Schröter obseruatio cometae 8. Decembr. a. pr. G. G. Anz. 1806. 24. St. p. 233.

. *Chr. Frid. Gotthard Westfeld* Obseruata ad historiam variolarum ouinarum, ex locis Columellae VII, 5. Geopon. XVIII, 15. Virg. Ge. III, 566. adiunctis nouis experimentis. G. G. Anz. 1806. 62. St. p. 609 – 612.

Laurentius Oken obseruata de vena caua inferiore inserente se in cor foetus. G. G. Anz. 1806. 62. St. p. 612 – 615.

Io. Aug. Albers obseruata de oculo gadi morrhua et de branchiis triglae hirundinis. G. G. Anz. 1806. 69. St. p. 681.

B. I. Thomassen van Thuessink obseruata de variolis vaccinis a terris Batavis, quod creditum erat, non omnino exulantibus. G. G. A. 1806. 95. St. p. 937.

Philippus Tidymann, ex Carolina Australi, de febre biliosa flaua americana in vrbe Charleston narratio. G. G. Anz. 1806. 132. St. p. 1313.

Laur. Oken de ductibus ouariis conchyliorum. G. G. Anz. 1806. 148. St. p. 1473.

Car. Frid. Gauss noua elementa emetiendi cursus planetae Cereris. G. G. Anz. 1806. 195. St. p. 1946.

cIↃIↃCCCVII.

Io. Lud. Car. Gravenhorst anatomia et physiologia comparatiua Salamandrorum terrestrium et aquaticorum. G. G. Anz. 1807. 7. St. p. 71.

Io. Aug. Albers zootomica nonnulla penicillo expressa rariora. G. G. Anz. 1807. 16. St. p. 153.

Car. Ge. Rumi inuentum nouum genus iusculi nutriendis egenis prouisum. G. G. Anz. 1807. 20. St. p. 198.

Io. Henr. Schröter et *Olbers* obseruationes cometae a Sons, Massiliensi, primo animaduersi. G G. Anz. 1807. 28. St. p. 273 – 275.

Guil. Olbers prima animaduersio planetae incogniti inter Martis et Iovis interstitia. G. G. Anz. 1807. 62. St. p. 609.

. . . *Mollweide* demonstratio duarum Columellae V, 2. formularum, quarum vna trianguli aequilateri, altera segmenti circularis dimensio absoluitur. G. G. Anz. 1807. 74. St. p. 729.

Car. Frid. Gauss elementa definiendi cursus planetae Vestae. G. G. Anz. 1807. 76. St. p. 753.

. . . *Bessel* elementa definiendi cursus cometae sub exitum anni superioris conspecti. G. G. Anz. 1807. 109. St. p. 1081.

Eiusdem Obseruationes de eo, vna cum *Bode* obseruatis. G. G. Anz. 1807. 187. St. p. 1857.

Laurentius Oken de constituendis recte classibus animantium spina vertebrosa dorsi carentium. G. G. Anz. 1807. 117. St. p. 1161.

Gustavus Knös notitia codicis Sabaei Cholasteh Colbertini. G. G. Anz. 1807. 169. St. p. 1681.

Conrad. Levezow de Venere Medicea an sit pro Cnidia Praxitelis habenda. G. G. Anz. 1807. 203. St. p. 2017.

Conrad.

Conrad. Levezow de iuuenis adorantis ſigno ex aere antiquo ex regio Boruſſ. Muſeo ad Pariſios deportata. G. G. Anz. 1807. 203. St. p. 2021.

. . . *Meinshauſen* noua inuenta perficiendae machinae. G. G. A. 1807. 206. St. p. 2049.

Io. Aug. Albers deſcriptio ſceleti balaenae roſtratae. G. G. Anz. 1807. 208. St. p. 2073.

Frid. Hausmann ſumma obſeruatorum geognoſticorum per tractus nonnullos Daniae, Norwegiae, Sueciae. G. G. Anz. 1807. 208. St. p. 2074.

cIↃIↃCCCVIII.

Io. Lud. Car. Gravenhorſt Obſeruationes continuatae anatomicae de Salamandris et de nonnullis inſectis aquaticis vitam in marina aqua tolerantibus. G. G. Anz. 1808. 3. St. p. 27 – 29.

. . . *Mollweide* de methodo ab Archimede adhibita ad rationem, quam inter ſe habent latus trianguli aequilateri et latus circuli circumſcripti, numeris veritati proxime exprimendam. G. G. Anz. 1808. 6. St. p. 49.

Car. Frid. Gauſs elementa definiendi curſus Iunonis emendata. G. G. Anz. 1808. 14. St. p. 129.

Eiusdem Obſeruationes de cometa ab exceſſu ſup. anni in conſpectum progreſſi. G. G. Anz. 1808. 32. St. p. 313.

Eiusd. Obſeruationes de Cerere. G G. A. 1808. 40. St. p. 393.

Io. Conrad Schaubach iudicatio de antiquitate obſeruationum Indicarum aſtronomicarum merito ſuſpecta. G. G. Anz. 1808. 18. St. p. 175.

Io. Heineken experimenta ſuper acido nitri. G. G. Anz. 1808. 42. St. p. 409.

. . . *Beſſel* Obſeruata de Cometae curſu vsque ad extrema Februarii. G. G. Anz. 1808. 53. St. p. 521.

Ferdinandus Schweins de proprietatibus quibusdam circulorum. G. G. Anz 1808. 60. St. p. 593.

E. G. Fährenholz narratio de tumulo priſco teutonico apud pagum Ausleben in tractu Magdeburgico reperto, et de numis Romanis in eo collectis. G. G. Anz. A808. 62. St. p. 609.

Vides, lector, ſtudiorum noſtrorum communium, inter bellorum tumultus, metus, curas, per quinos hos annos prouentus vno volumine collectos: quorum ſi quid

eſt bonae frugis, ſi qua eſt maturitas et ſalubritas, id omne tribuendum eſt praeclaris Vniuerſitatis inſtitutis et ſtudiorum noſtrorum praeſidiis, tum virorum ſummorum liberalitati et indulgentiae, quae, etſi inter res afflictas et attritas, ſuſtentauit tamen per hos ipſos annos et locupletauit iſta inſtituta iis copiis, adminiculis, et ſubſidiis, quibus parandis raro ſuppetunt opes et fortunae virorum doctorum priuatae; ſine quibus tamen nulli eſſe poſſunt progreſſus memorabiles ad ſcientiarum, diſciplinarum, litterarum et artium incrementa; quid quod ne vulgaris quidem tradendarum e cathedra academicarum diſciplinarum ratio recte iis carere poteſt, ſed ieiuna, et exſanguis, intra compendiorum exilitatem attenuatur et contrahitur, ſi omnis nutritio ex lectionis copiis, nouorum inuentorum, animaduerſorum, et melius conſtitutorum notitiis, quotidianisque auctibus, cumque ea ſuccus ſanguisque, ſubtractus fuerit. Vix enim a limine ſalutaſſe litteras cenſendus eſt is, qui academica ſtudia tantum in iis ſubſiſtere poſſe putet, quae ad officia et munera ciuilia commode ſatis obeunda forte ſufficere poſſint. Hoc tandem eſt ſapere! Fac, ad vitae ciuilis negotia vulgaria viam ſic ſatis muniri: num omnino ingenia bene nata poſſunt vacare doctrinae opibus omnibus, quibus illae ipſae doctrinae enatae, ſuperſtructae, fundatae ſunt? vacare lectione, orationis facultate, hiſtoricis copiis? ſine quibus omnino litteras, ſtudia, ingenia, mores, ad barbariem prolabi, etiamſi mathematicis et phyſicis egregie inſtructi eſſemus, neceſſe foret. Itane nihil eſt, quod ad ingeniorum cultum, ad ſenſum et iudicium veri, boni et pulcri acuendum, ad ipſam humanitatem excolendam requiritur, ad quam a pueritia inde imbuendi ſumus, ſi *homines* eſſe volumus!

Haec fuere illa, quae maiores noſtri, quae nos Germani cum populis politiſſimis in ſtudiorum ratione ſequuti ſumus; haec ſequuti, haec amplexi erant conditores Vniverſitatis noſtrae, viri immortales; haec fuit lex et con-

ſilium

filium condendae Societatis noſtrae ſcientiarum; haec fuere praeſidia, quibus tam praeclare inſtructa Gottinga vtiliſſimas quasque litteras, ad humanitatem, ciuilem ſtatum, vitam priuatam, diuinis humanisque praeceptis conſiliisque inſtruendam, proficuas, fouit, auxit et excoluit, impetum autem aeui noſtri ad inanes ſubtilitates, ad opinationes et disceptationes ſpinoſas, praecipitandi retudit; qui impetus ingenia tanquam procelloſo aliquo turbine abripere, et ad tricas impeditas, mentibusque humanis ad enodandum haud propoſitas, deferre, ſeu tanquam ad ſcopulos affligere ſolet, ſi iis litteris haud ſatis ſunt imbuta, per quas rerum, quae vere ſunt, intelligentia et contemplatio, vitae publicae priuataeque emendatio, continetur et ſtabilitur; nam ad alterum extremum et contrarium, ad leuitatem et in friuolis iactantiam, Germanorum ſenſus natiuus, rectus, ingenua ſimplicitate et liberalitate ſe commendans, procurrere et euagari nequit: neque adeo, vt huic vitio via obſtrueretur, magnopere prouidendum erat.

Inter ea Vniuerſitatis noſtrae praeſidia, quae memoraui, Societatem quoque ipſam non vltimum locum tenuiſſe, fatebitur optimus quisque inuidia et maleuolentia haud occaecatus. Non itaque verendum eſſe videtur, ne Volumen hoc XVI. Commentationum, quarum primum Volumen annis abhinc triginta *a*) prodiit, ſine fauore virorum doctorum in publicam lucem eductum ſit; nouiſſimum quidem illud, quodque agmen ſatis numeroſum Commentationum claudere poſſit, ſi forte nobis haud vlterius progredi licuerit, et locum habuerit illud poetae: *dixitque nouiſſima verba;* ſaltem illud eiusdem poetae ſine inuidia pronuntiare licebit: *et nos aliquod nomenque decusque geſſimus — b*).

* * *

Scripta

a) A. 1778. Praeceſſerant Commentarii antiquiores (Voll. IV, 1751 - 1754,) ſubſequuti erant (Vol. I - VIII.) Commentarii noui, a. 1770 - 1777.

b) Legendi ſunt verſus Aeneidis lib. IV, 648 - 653, verba Didonis, neque in nos verti poterunt ea, quae ſequuntur vſſ. 654 - 658. et lib. II, 87 ſqq.

Scripta haec erant primis huius anni menſibus, inter ſpem incertam metumque. Enimuero exemit animis noſtris hunc quoque metum Hieronymi Napoleonis, Regis Potentiſſimi, indulgentia et ſapientis mentis conſilium, quo cum populorum proſperitate gloriam ſolidam et perennem ex litterarum bonarum tutela, profectu et auctu, ſibi parare, noſtrisque litteris et ſtudiis proſpicere, Inſtituta noſtra ſarta tectaque praeſtare, inque his Societatis quoque exiſtimationi ita conſulere conſtituit, vt illa non modo incolumem ſe, ſed etiam auctam ornatamque fore ſperare poſſit. Prodibit itaque, fauente votis numine O. M., *Commentationum recentiorum* ab hoc inde anno ſcriptarum et recitatarum nouus ordo nouaque ſeries, cum nouo rerum et annalium noſtrarum terrarum ordine ſub auſpiciis Potentiſſimi et Indulgentiſſimi Regis, qui Societatem quoque noſtram Scientiarum Regiam eſſe et appellari, eam beneuolentia et liberalitate fouere, et litterarum bonarum incrementa idoneis ſumtibus recreare haud eſt dedignatus. Cetera fatis propitiis commendata ſunto!

Scripſit M. Aprile cIↃIↃCCCVIII.

Chr. G. Heyne.

INDEX

INDEX COMMENTATIONVM VOLVMINIS DECIMI SEXTI.

Tabulae aeri inciſae Vol. XVI.

Ad Commentationes phyſicas.

Ad Commentationes mathematicas.

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM
GOTTINGENSIS

CLASSIS PHYSICAE

TOM. XVI.

AD A. cIↃIↃcccI. — cIↃIↃcccv.

AUGUST. GOTTL. RICHTERI
COMMENTATIO
DE
PHTHISI PVLMONALI
OPERATIONE CHIRVRGICA SANANDA.

RECITATA D. IX. MARTII cIↄIↄccccv.

Vlcus pulmonum, quod pus ſuum in bronchia eructat, phthiſin pulmonalem plerumque parere, hancque phthiſis ſpeciem rariſſime ſanari, quis eſt, qui neſcit? Vnde vero periculum in hoc morbo oriatur; quid ſit, quod difficultatem medelae huius morbi creat, non adeo notum eſſe, ego quidem arbitror. Singulare aliquod obſtaculum medelae hic adſit, neceſſe eſt, cum aliorum viſcerum eiusdem dignitatis, hepatis e. g. immo cerebri vlcera non raro, neque difficulter ſanari, experientia doceat.

Si functionem pulmonum, ad vitam adeo neceſſariam, vt ne per momentum quidem ſine periculo ſufflaminari poſſit, vlcere turbari, et inde quidem periculum naſci putas, ego quidem reſpondeo; de vltimo phthiſis ſtadio, in quo tam inſignem partem pulmonis pure exeſam plerumque reperimus, vt medelae locus non amplius ſit, ſermonem mihi hic non eſſe; vlcus autem, quale in primo morbi ſtadio plerumque reperitur, magnitudinis non inſignis, parum turbare functionem pulmonum facile concedes.

Sunt forſan, qui obſtaculum medelae in motu perpetuo, quo pulmo reſpirationis negotium peragens, agitatur, quaerunt; aſt

 me

me quidem iudice falluntur. Sanamus non raro magna pulmonum vulnera, neque obſtaculum medelae a motu obſeruamus. Sanamus vulnera aliarum partium, quae perpetuo motu agitantur, thoracis, abdominis, inteſtinorum, neque motus harum partium medelae obſtat.

Vndenam itaque difficultas medelae vlceris pulmonum, quod in bronchia apertum eſt, et cuius pus exſpuitur?

Notum inter Chirurgos eſt, ad ſanandum quemcunque abſceſſum, in quacunque demum parte, et in corpore ceterum ſaniſſimo natum neceſſario requiri, primum vt acceſſus aeris atmosphaerici ad cauum abſceſſus, quantum fieri poteſt, arceatur; dein, vt via paretur, qua libere pus ex abſceſſu exire poſſit; quod vtrumque, ſi non fit, abſceſſus, etiam ſimpliciſſimus vix ſanatur.

Aerem atmosphaericum, abſceſſum, ſimulatque intrat, irritare, inflammare, febrem accendere, pus corrumpere, vlcus ſordidum reddere, quotidiana docet experientia, inprimis autem exemplum abſceſſus lumbaris. Ineuitabili fato perire aegrotos ſi hunc abſceſſum magna inciſione aperis, notum eſt. Vomicam pulmonum diu aegro bene ſatis valente in pulmone latere poſſe, ſimul atque vero rumpitur febrem accendere, et phthiſin ſaepe ſubito letalem parere, quis neſcit?

Lex itaque chirurgica praecipit, quemcunque abſceſſum parua inciſione aperire et raro deligare.

Quilibet videt primam hanc legem in ſanandis abſceſſibus pulmonum introrſum ruptis obſeruari non poſſe, cum reſpiratio ad vitam neceſſaria perpetuo aduehat aerem atmosphaericum, qui abſceſſus cauum intrat. — Atque inde quidem prima difficultas medelae phthiſis.

Monendum tamen eſt, noxam, quam aer adfert abſceſſibus pulmonum, ſi non penitus tolli, minui tamen poſſe, ſi ſedulo reſpicis ad conditionem aeris, quam aeger inſpirat. Pulmonibus infeſtum eſſe, praeprimis irritare et inflammare vlcus, tuſſim et febrem augere aerem, qui partis illius multum, contra vero conducere, qui parum continet, quam oxygene vocant, quotidie obſerua-

feruamus. Explicari inde poteſt, cur proſint phthiſicis ſaepe itinera maritima, commoratio in ſtabulis etc. Sed haec hic nil ad me.

Multo maioris momenti altera lex eſt, quae praecipit, viam parare puri, qua perpetuo et libere effluere ex abſceſſu poſſit. Facile intelligitur, pus, quod in abſceſſu generatur, ſi exire nequit, colligi in abſceſſu, non ſolum impedire, quo minus abſceſſus ſe coarctet, claudat, ſed diſtendere illum etiam magis magisque, ampliorem reddere, irritare, inflammare, atque ita medelam illius reddere penitus impoſſibilem. Agit pus in abſceſſu retentum, vti corpus peregrinum, quod, quam diu ineſt, impedit, quo minus ille ſe claudat. Vacuus ſit abſceſſus, neceſſe eſt, vt ſe contrahat et claudat.

Legem inde condiderunt Chirurgi, quae iubet, quamlibet abſceſſum inciſione aperiri in loco quodam inferiori. Patet iam ſumma difficultas ſanandi phthiſin, quae ex vlcere pulmonum oritur, quod in bronchia apertum eſt, et cuius pus per os euacuatur. Cum in erecto corporis ſitu orificium illud, quod pus emittit, os ſuperius, a fundo vlceris inferius ſito valde remotum ſit, non fieri poteſt, quin vlcus pure ſemper magis minusue diſtendatur, repleatur, irritetur, vt nunquam itaque ſe contrahere et claudere poſſit, a qualicunque demum cauſſa natum illud ſit.

Prima itaque et praecipua in ſananda phthiſi obſeruanda lex eſt, quae iubet, puri ſemper patere viam facilem, qua exeat, et caueri, ne colligatur et ſtagnet in vlcere; qua neglecta omnia alia remedia contra cauſſas vel effectus morbi laudata nil omnino valere quilibet intelligit.

Qua ratione autem hoc fieri poſſit, iam diſquiram. Phthiſicos quoscunque, ſimulacque in ſitum horizontalem ſe collocant, frequentius et copioſius pus exſpuere, et dein plerumque rarius tuſſire et liberius reſpirare, quotidie obſeruamus. Ratio facile patet. Cum in hoc ſitu orificium, quod pus emittit, decliue fiat, fundus autem vlceris, quod pus continet, eleuetur, pus ex vlcere effluit et per os euacuatur, vlcus pure repletum collabitur, vnde liberior reſpiratio, tuſſis rarior.

En primum modum euacuandi pus ex abſceſſu pulmonum ſatis commodum. Monendus itaque eſt aeger phthiſicus, vt aliquoties quotidie per horulam in ſitum horizontalem capite paullulum decliui ſe collocet, ita vt lateri thoracis ſano incumbat. Repetendus decubitus ille eſt, quotiescunque nouum dyſpnoeae et tuſſis incrementum nouam puris accumulationem indicat. Immo melius adhuc aget aeger, ſi perpetuo, ſaltem vt plurimum decumbit, vt quamcunque nouam vlceris repletionem penitus caueat.

Interim tamen caute hic ſubinde agendum eſt. Si enim dyſpnoea magna, tuſſis vehemens et ſputa parca obſeruantur, plurimum puris in vlcere retentum accumulatumque eſſe, credere fas eſt, metuendumque, ne, ſi aeger ſubito in ſitum horizontalem capite et pectore valde decliui collocatur, pus tam ſubito et copioſe in bronchia effundatur, vt periculum ſuffocationis adducat. Inclinandum in eiusmodi caſu ſenſim magis magisque corpus eſt.

Quam ſalutaris ſit phthiſicis ſitus horizontalis docet caſus, quem Cel. *Hoffmann* (Münſterſche Medicinal-Ordnung) narrat, viri poſt peripneumoniam phthiſici, tuſſi immani, febre hectica, ſputisque purulentis confecti, ſummaque dyſpnoea adeo afflicti, vt perpetuo ſedere coactus eſſet. Commendauit Cel. *Hoffmann* aegroto ſitum horizontalem, aliquoties per diem repetendum, primum minus, ſenſim magis inclinatum. Exſpuit primis diebus ingentem puris copiam egregio cum leuamine. Puris copia ſenſim imminuta eſt. Per ſex hebdomades hoc conſilium ſecutus perfecte conualuit, nullis aliis remediis vſus.

Magna inter medicos practicos emeticorum in ſananda phthiſi pulmonali laus eſt. Cel. *Simmons* (on Conſumtions) egregie illa prodeſſe adfirmat. Vir eximius, Cel. *Reid* (on the Phthiſis pulmonalis) princeps, ait, remedium in phthiſi pulmonali eſt ipecacuanha, quouis mane ea doſi data vt bis vomitium cieat. Cel. *Hoffmann* caſum narrat (l. c.) phthiſici, qui quouis mane emeticum ſumſit, et perfecte conualuit.

Et me quoque ſalutarem emeticorum vim in curatione phthiſis exulceratae docuit experientia, inprimis in caſu mulieris 40 annorum

norum phthiſicae, quae cum aliquando ſumma dyſpnoea et vehementi tuſſi angeretur, conſilium a me petiit. Praeſcripſi ipecacuanham. Secuta ſunt poſt vomitum copioſiſſima ſputa, quae per aliquot dies continuabant, omnesque moleſtias morbi adeo auferebant, vt aegrota, ſe penitus ſanatam eſſe perſuaſum haberet. Aegrota, quae mirum hunc effectum vomitorii laeta obſeruauerat, dein, quoties dyſpnoea vrgebat, et ſputa pauca eiiciebat, proprio conſilio emeticum ſumſit, ſemper eodem cum ſucceſſu.

Parum a vero me aberrare perſuaſum habeo, ſi ſexcenties aegrotam vomuiſſe adfirmo, atque tam egregio quidem cum ſucceſſu, vt quamuis phthiſica eſſet per 10 annos ſatis bona frueretur valetudine, et morbus in eodem ſtatu perſtiterit, ſaltem parum incrementi ceperit. Phthiſica tandem periit poſtquam domicilium mutauerat, et Gottingam dereliquerat.

Haud alio modo vomitoria in phthiſi prodeſſe poſſe, quam ſputa promouendo, et pus euacuando, vix dubitari poteſt, et caſus modo narratus luculenter probat.

Frequentiſſimi vſus in curatione phthiſis ſunt vlcera artificialia in thorace ipſo excitata; neque negari poteſt, egregie illa ſaepiſſime profuiſſe. Parum abeſt, quin ego quidem credam, vlcera haec artificialia pus ex ipſo abſceſſu pulmonum euacuare, ſequentibus perſuaſus argumentis.

Experientia docet, haec vlcera, vt proficiant, neceſſario in thorace proxime ſedem vlceris pulmonalis excitari debere; parum proficere, immo nocere debilitatem augendo, ſi in parte remota excitantur.

In omnibus caſibus, vbi haec vlcera phthiſicis profuerunt, multo maiorem puris copiam, inprimis initio fuderunt, quam vlcera huius magnitudinis fundere ſolent. Neque prodeſſe experientia docet, ſed nocere, niſi praeter morem plurimum puris fundant.

Probant etiam analogi caſus. Euacuant haec vlcera cutanea artificialia aquas hydropicas profunde ſatis reconditas, in hydrope cerebri, thoracis, articulationum, tunicae vaginalis teſticuli.

Probat

Probat tandem ſequens caſus, certo, me quidem iudice, memoratu dignus. Mulier 36 annorum in noſocomio me adiit, rogans, vt mammam cancroſam illi abſcinderem. Habebat in mamma dextra ſcirrhum quam maxime dolentem, cute profunde rubra tectum, exulcerationi, vti videbatur, proximum, magnitudinis oui anſerini minoris, mobilem et facile exſcindendum. Recuſaui operationem, cum viderem aegrotam tuſſire, pus exſpuere, febre veſpertina, ſudoribus matutinis aliisque ſymptomatibus, quae phthiſin pulmonalem declarabant, confici. Anxie tamen petiit iterum iterumque operationem, putans proximum et ſummum periculum a cancro mammae ſibi imminere, parumque metuens morbum pectoris, quo ſe iam per dimidium annum laboraſſe, et tamen bene ſatis valuiſſe narrabat. Peregi itaque inuitus operationem, praedixi tamen, parum ſalutis ab illa expectari poſſe.

Secuta eſt vulneris profuſiſſima ſuppuratio; et quod mirabundi vidimus, omnia ſymptomata phthiſis, tuſſis, ſputa, dyſpnoea, febris, ſudores penitus euanuerunt ſenſim, adeo, vt cum poſt 6 hebdomades vulnus mammae coalitum eſſet, aegrotam vtroque morbo perfecte ſanatam crederemus et dimitteremus. Interim poſt aliquot menſes morbum pulmonum recruduiſſe nobis narratum eſt.

Haec omnia, qui conſiderat, vix dubitare poteſt, vlcera externa artificialia proxime ſedem vlceris pulmonum excitata pus ex vlcere pulmonum ipſo euacuare. Quod ſi obiicis, vias non conſpici, per quas pus ex abſceſſu pulmonum recta in vlcus externum pertingere poſſit; ego quidem reſpondeo, plures in corpore humano exiſtere vias, quas non conſpicimus.

His, quae recenſui, pus ex abſceſſu pulmonum euacuandi remediis, quanquam egregia ſint, ſcopum tamen non penitus attingere medicum, quilibet intelligit, cum non perpetuo euacuant, ſed tantum ſubinde, nouas abſceſſus repletiones et diſtenſiones non penitus caueant, et ſic obſtaculum medelae non radicitus tollant. Requiritur remedium, quod perpetuo euacuat, ita vt pus in abſceſſu accumulari nunquam poſſit. Atque huius indolis remedium in operatione chirurgica quaerendum eſt, qua abſceſſus pulmo-

pulmonum externa in thorace incifione, aperitur, fundus illius contraapertura, vt vocant Chirurgi, perforatur, et ita via paratur in loco abfceffus inferiori, qua perpetuo pus effluere poffit, ita vt femper vacuus fit abfceffus, et contrahere et claudere fe poffit.

Imitatur, dum hanc operationem peragit Chirurgus, naturam, quae ipfa faepe fundum vlceris perforat, viam puri extrorfum parat, et fiftulam fic dictam pectoris creat, qua orta melius plerumque aegrotus valet, diuque viuit.

Quantum faciat ad fananda vlcera pulmonum, externum, quo pus effluat, orificium probant plurima, quae extant, exempla vulnerum pulmonum, non folum gladio, fed etiam fclopeto inflictorum perfecte fanatorum. Excitant haec vulnera, inprimis ea, quae fclopetis inflicta funt, non raro profufam fuppurationem, et nihilominus fanantur. Ab abfceffu pulmonum, de quo loquor, haec vulnera non discrepant, nifi quod orificium externum habeant, per quod pus effluit. Apparet inde fuppurationes magnas pulmonum letales non effe, modo adfit via, qua pus extus fluat.

Interim operationem hanc, qua externe perforatur abfceffus pulmonum iis tantum in cafibus quilibet intelligit cum fpe faufti fucceffus peragi poffe, vbi abfceffus ex cauffa quadam topica in corpore ceterum fano, e. g. ex peripneumonia, non ex labe quadam, quae totum corpus adficit, ortus eft, et vbi malum nondum adeo increuit, vt infignem pulmonis partem confumferit, totumque corpus tabe infecerit. Negari tamen nequit, etiam iis in cafibus, vbi malum ex generaliori quadam cauffa ortum eft, externum orificium, quod pus emittit, plurimum iuuare curationis methodum, quae contra morbi cauffam agit.

Ceterum monendum eft, iis etiam in cafibus, vbi malum topicum, neque adultum eft, bonum fucceffum operationis certe praedici non poffe. Dubia itaque hic femper eft prognofis, nam inter optima omina incifio faepe fiftulofa fit, et manet.

Vt autem tuto peragatur operatio duplici hic diagnofi opus eft; fciat enim neceffe eft, Chirurgus, an vlcus in pulmone adfit,

 et

et vbinam ſit. Scire non ſufficit, vlcus adeſſe; et an inciſio facienda ſit; ſcire etiam oportet, vbinam vlcus ſit; vbinam inciſio facienda ſit.

De diagnoſi priori, quae morbum adeſſe, docet, pauca habeo quod moneam. Vbi haec deficit, de operatione cogitari nequit. Interim vlcus apertum in bronchia, quod phthiſin creat, facile cognoſcitur ex ſignis generalioribus phthiſis exulceratae; quamuis negari nequeat, aliquando tamen phthiſin pulmonum exulceratam a pituitoſa difficulter ſatis dignoſci. Vlceris pulmonum clauſi; vel vti vocant, vomicae cognitio aliquando ſatis difficilis eſt; ideoque inciſio vomicae clauſae raro locum habet. Interim tamen etiam vomica clauſa, inprimis ſi poſt peripneumoniam nata eſt, non raro certe ſatis cognoſcitur.

Diagnoſis poſterior, quae ſedem vlceris indicat, difficilior vtplurimum eſt. Non enim ſufficit noſſe in quonam pectoris latere lateat abſceſſus, ſciat etiam Chirurgus neceſſe eſt, an profunde medio in pulmone, an vero in ſuperficie pulmonum prope pleuram ille haereat. In poſteriori ſolummodo caſu abſceſſum dignoſci tutoque incidi poſſe facile intelligitur. Quis audebit cultellum medium in pulmonem infigere?

Ratione diagnoſis, quae ſedem morbi detegit, triplex vtplurimum caſus occurrit. Vel enim diagnoſis certa eſt, vel eſt incerta et magis vel minus dubia, vel penitus deficit.

Primum de primo caſu. An abſceſſus pulmonum adſit, et vbi ſit, facile ſubinde dignoſcitur. Binos Celeberrimus *Hoffmann* (l. c.) caſus narrat, qui hoc probant.

Aegrotus ex vomica rupta poſt peripneumoniam nata, phthiſicus, febre lenta, ſputis purulentis, ſudoribus exhauſtus, variis per aliquot menſes remediis, aſt fruſtra vſus, omnem tandem ſpem recuperandae ſanitatis abiecit. Interim cum poſt aliquod tempus rubor et tumor, et tandem fluctuatio inter coſtam quartam et quintam appareret, inciſio ibidem facta eſt; exiit magna puris copia. Ab hoc vero tempore omnia ſymptomata phthiſica ſenſim euanuerunt,

runt, et aeger nullis aliis medicamentis sola diaeta lactea vsus integram recuperauit sanitatem.

Vir, 70 annorum diu iam vlcere pulmonum laborauit, cuius pus inprimis mane exspuere solebat. Factum aliquando est, vt sputa parcius eiicerentur, vnde semper dolor, febris, dyspnoea, quae euanuerunt, simulatque sputa iterum facilius copiosiusque eiiciebantur. Aliquando vero cum penitus cessarint sputa vehementissima secuta sunt symptomata cum febre insigni. Cum sensim abirent, secuta sunt sputa profusissima, ita vt nouum vlcus ortum esse videretur, et in aetate aegroti tam prouecta, metuendum esset, ne vires subito collaberentur. Apparuit autem paullo post sub scapula dextra rubor et dolor. Adhibita sunt cataplasmata emollientia; et tandem, quamquam neque tumor, neque fluctuatio perciperetur, incisio facta est. Exiit plurimum puris, et tam egregio quidem cum successu, vt omnia symptomata phthisica, quibus diu iam laborauerat aeger, penitus euanuerint.

Patet ex enarratis casibus operationem non solum felicissimo cum successu fieri, sed cognitionem morbi subinde etiam esse certam et facilem. Patere inde quoque puto, quanti momenti consilium sit, externam thoracis compagem phthisicorum saepius accuratiusque examinandi, vt si quid apparet, quod sedem vlceris indicat, operatio fieri possit. Persuasum certe habeo, saepius eiusmodi indicium apparere, quod non animaduertitur a medicis, qui saepe nihil cogitant, quam formulas medicamentorum internorum praescribendas, sub quorum vsu aeger perit.

Interim non semper tam manifesta, ac in recensitis casibus signa, quae sedem vlceris produnt occurrunt. Quamuis tunc diagnosis morbi dubia et incerta sit, occurrunt tamen non raro alia symptomata, quae quod incidendum sit, et vbi incidendum sit, indicant. Probat hoc exemplum iuuenis, cui post pleuropneumoniam remansit in loco praecipue ante inflammato sensus aliquis molestus tersionis, plenitudinis, pressionis, ponderis, subinde doloris acuti, increscentis subinde ad motum corporis vehementiorem, abusum vini etc. subinde satis mitis, immo euanidus, saepe

 tamen

tamen recurrens eodem tamen ſemper in loco. Ceterum vero bene ſatis aegrotus valebat. Cum autem poſt aliquot tempus aeger aqua pyrmontana vteretur, quam maxime increuit dolor ille, acceſſit febris, reſpiratio difficilis, haemophyſis, tandem ſecuta ſunt ſputa purulenta, febris lenta etc. Quis dubitabit vlcus hic natum eſſe in loco dolente, quod operatione facile aperiri potuiſſet, quamuis externe neque rubor neque tumor appareret.

Contigit mihi adeo eſſe felici vt in eiusmodi caſu hac operatione vitam et ſanitatem redderem aegroto, ſine ſpe a medico ſuo iam derelicto, qui mortem proxima nocte inſtare praedixerat. Erat iuuenis 20 annorum, qui per aliquot menſes iam laborauerat ſuetis ſymptomatibus phthiſis exulceratae, et iam tuſſi, febre, macie, ſummaque pectoris anguſtia, vt ſuffocatio quouis momento metuenda eſſe videretur, confectus et morti proximus erat.

Iunior quidam Medicus, qui aegrotum frequenter viſerat, ad me venit, et auxilium a me petiit. Narrauit, aegrotum poſt peripneumoniam phthiſicum a primo morbi initio dolorem in latere dextro obtuſum, ſubinde tamen ſatis acutum ſenſiſſe, iam vero illum de ſenſu doloris valde moleſto eodem in loco queri. Vidi aegrotum et examinaui locum dolentem. Nec tumor, nec rubor apparuit: aſt cum digitis paullo fortius comprimerem, dolorem profundum paullulum increſcere aegrotus conqueſtus eſt.

Incidi ſtatim, nam periculum in mora erat, poſtquam aegroto ſummum, quod imminebat a morbo periculum declarauerам, et dubium aſt vnicum auxilium ab operatione expectandum eſſe, dixeram, primum cutem et muſculos thoracis externos ad longitudinem pollicis vnius et dimidii; diſſecui dein caute muſculos intercoſtales, donec apparuit in fundo inciſionis pleura albida. Digito illam contrectans fluctuationem quandam obſcuram percipere mihi viſus ſum, et aeger ſenſum illum doloris augeri adfirmauit; quam ob rem pertudi cultello pleuram. Proſiliit ſubito torrens puris plurimis bullulis aereis intermixtus. Exiit ſenſim minimum libra vna et dimidia puris, qua elapſa aeger in vitam redux libere

reſpira-

refpirauit. Ad linearum duarum profunditatem cultellum intrufi, antequam ad pus peruenit.

Sputum purulentum et febris a primo iam poft operationem die imminui coepit; intra tres vel quatuor hebdomades penitus euanuit. Primis diebus pus copiofiffime ex vulnere effluxit; fenfim imminui coepit. Poft aliquot hebdomades vulnus in fiftulam contractum eft, quae parum quotidie puris fudit, et poft aliquot menfes penitus coaluit. Diu poft hanc operationem optime valuit, fobolemque numerofam vegetamque genuit.

En aegrotum medicina efficaci in vitam reuocatum, quem mitior medicina perdidiffet.

Si, vt in cafu narrato dubia fedis morbi diagnofis eft, dubium quidem etiam effe operationis fucceffum facile intelligitur, aft facile confilium eft, cum fine operatione vix feruetur aeger, et operatio, fi caute peragitur, omni periculo careat. Si enim incifis mufculis pectoralibus externis et intercoftalibus et denudata pleura, fluctuatio non percipitur, neque vllum indicium apparet, quod pus pone pleuram prodit, defifte ab operatione, et vulnufculum coalefcere, vel in fonticulum contrahi, finas. Quod fi autem denudata pleura indicium aliquod reperitur, quod vlcus pleurae propinquum effe probat, quis dubitabit, tuto lanceola pleuram et fedem puris perfundi poffe?

Pone autem iam tertium cafum. Fac fcilicet, certo fatis cognofci, vlcus apertum vel claufum in pulmone adeffe, diagnofin autem fedis vlceris penitus deficere. Quid tunc faciendum? Sunt, qui in eiusmodi cafu lata cauum pectoris plaga aperiri iubent, vt digitos in cauum pectoris immittere, pulmones contrectare, et tactu detegere fedem vomicae Chirurgus poffit. Eminet inter illos Celeberrimus Angliae Chirurgus *Bell* (Syftem of Surgery), qui hanc operationem fe aliquoties feliciffimo cum fucceffu feciffe, et abfceffus profunde in pulmone fitos hoc modo incidiffe adfirmat.

 Audaces,

Audaces, prouerbium quidem ait, fortuna iuuat; aſt regula prudentiae etiam monet, ne nocere videaris, vbi prodeſſe nequis. Quomodo enim, ſi diagnoſis ſedis vlceris penitus deficit, ſcies, quodnam pectoris cauum inciſione aperiendum ſit; et ſi forſan apparet, in quonam cauo haereat morbus, quomodo ſcies, in quonam loco cauum illud aperiri debeat.

Vnicus forſan occurret caſus, vbi ſcire hoc poteſt Chirurgus; ſi ſcilicet poſt peripneumoniam vomica nata eſt. Incidet in hoc caſu Chirurgus locum, qui, dum peripneumonia aderat, maxime doluit. Ibi enim pus natum eſſe; recte iudicat.

HENRICI

HENRICI AVGVSTI WRISBERGII
OBSERVATIONVM ANATOMICO-NEVROLOGICARVM
DE
NERVIS VISCERVM ABDOMINALIVM
PARTIC. III.
DE NERVIS SYSTEMATIS COELIACI
SECTIO II.
DE NERVIS HEPATICIS ET SPLENICIS
QVAE EST OBSERVATIONVM
DE GANGLIO PLEXVQVE SEMILVNARI
CONTINVATIO II.

PRAELECTA IN CONSESSV SOC. REG. SCIENT.
D. XXVII. DECEMBR. CIↃIↃCCC.

§. I.

Ordo nos ducit Sodales et Auditores exoptatiſſimi in perueſtigatione, deſcriptione et illuſtratione *Neruorum viſcerum abdominalium*, doctrina Medicis ſiue *Phyſiologi* ſiue *Pathologi* et *Medici* ita dicti *practici* ſint vtili, quin ſumme neceſſaria, ad *Neruos hepatis, ſplenis duodeni* et *pancreatis*, qui perſcrutationis Neruorum Syſtematis coeliaci finem conſtituunt. Mihi equidem non in mentem venit, ſummum illis locum inter neruos infimi ventris aſſignare, mirificum vero illorum nexum, quantitatem filamentorum et phaenomenorum ab ipſis pendentium valorem indolemque trutinanti et aeſtimanti, minime effugiet, hepaticorum ſaltem neruorum hiſtoriam inter ſcitu digniſſimas vtilioris anatomis partes referendam eſſe, quae renouatis coniunctisque inquirendi curis, ſtudio et opera indigent.

Non video interim quomodo anatomicorum et phyſiologorum omnis aetatis cohors, exceptis paucis, qui iconibus praeſtantiſſimis

ad

ad illuſtrandam rem arduam et ſpinoſam maxime idoneis Illuſtrium Virorum WALTERI, MAYERI, LODERI *a*), tam mancis et ſuperficialibus deſcriptionibus rem expediiſſe ſibi videntur, licet varii quidem fontes horum neruorum ſatis bene extricauerint. At enim vero neminem ſuperuacaneum cenſere poſſe reor, laborem paullo penitius nevrologicam viſcerum hiſtoriam in lucem poſuiſſe quae tot tantisque eminentibus phaenomenis in animali oeconomia celebritatem nacta eſt.

§. 2.

Diſſerui hucusque in binis prioribus commentationibus de generaliori neruorum abdominis, et viſcerum abdominalium influxu in actiones et functiones ſanas et morboſas corporis animati, quatenus a ſtructura viſcerum ipſorum, a vaſis cum ſanguiferis tum abſorbentibus, a glandulis, a vi vitali, ab irritabilitate, elaſticitate et a natura humorum ibidem ſecretorum, a contentis, excernendorum retentione, aliisque rationibus a neruis directis et moderatis pendebant.

Reſtat iam, vt praecipuum neruorum ſpecialem in quaedam organa influxum paucis tangam, in quem ſcopum paullo ſubtilior plexuum neruoſorum ex ganglio magno abdominis ortorum indagatio inter dilectiſſimas horarum ſubceſſiuarum occupationes refertur.

Praemiſſis itaque nonnullis momentis de *diuiſione ganglii abdominalis in varios faſciculos et plexus phrenicos, nec non capſulis ſuprauenalibus et hepati transmittendos*, ſequentur ex ordine *tres magni iecoris plexus*, nempe primus *Plexus hepaticus dexter* ſeu *Plexus portarum*, ſecundus *Plexus medius ſeu cyſticus* et tertius *Plexus hepaticus ſiniſter cum plexu Vmbilicali.* Dein *Nerui hepatici reliqui ſeu Minores.* Paullo poſt *Plexus pancreatico lienalis* vulgo *Splenicus dictus*, et agmen claudet *Plexus duodenalis.* Omnibus tandem ſubnectentur neceſſariae epicriſes, corollaria, animaduerſiones, annotationes, illuſtrationes et concluſiones practicae, phyſiologicae, chirurgicae et medico - forenſes.

§. 3.

a) In ſcriptis et iconibus eorum ſaepius iam citatis.

§. 3.

Diuisio ganglii abdominalis in varios fasciculos et plexus phrenicos nec non Capsulis Atrabilariis et hepati transmittendos.

Multiplici et difficulter enarrabili ratione magnum *Semilunare abdominis ganglion* ex binis neruis Splanchnicis et magnis fasciculis ex Vago vtriusque lateris, praecipue vero ex fascia communicante trunci octaui paris lateris dextri ortis vnitum et constructum in plures neruorem plexus distribuitur et dehiscit. Difficultati itaque laboris procul dubio accensendum est, quod tam paucae illius distributionis descriptiones, accuratae saltem et naturae operi accommodatae prostent.

Ex superiore seu concauo ganglii margine prodit in dextro latere tenuis fasciculus, *Phrenicus plexus* iam aliis satis bene dictus. Mox seorsim, mox cum aliis filamentis *plexum capsularem* formantibus, tribus, quatuor, quinque tenuibus filis ganglio egrediuntur, et columnae diaphragmatis impenduntur ea in directione, vbi arteria phrenica dextra super diaphragma distribuitur, ibidemque etiam neruuli huius plexus phrenici cum ramificationibus proprii nerui diaphragmatici manifestissime, prouti mihi in ista disquisitione visum est, vniuntur et in anastomoses abeunt. In sinistro latere, praeter filamenta ex ipso trunco nerui splanchnici diaphragmati suppeditata, ex ganglio ipso varia fila cum arteria phrenica sinistra per sinistram septi transuersi partem distribuuntur et cum proprio phrenico confluunt.

Sequuntur proxime numerosa neruorum filamenta, *plexus capsulares b*) formantia. In dextro latere plerumque 4 filamenta maiora cum 3 vel 4 minoribus pluribus surculis vasorum capsularium irretita capsulam suprarenalem dextram petunt. In sinistro pauciores fasciculi vasis pariter remixti capsulam sui lateris ingrediuntur.

b) Permissum mihi erit hoc momento nomine *plexuum capsularium* vti, quia *Capsulis atrabilariis* tantam neruorum copiam adferunt, qualem pars corporis animalis hucusque quoad vsum fere incognita, certissime falso diiudicata, nanciscitur, eundemque eam ob causam systemati coeliaco propiorem reddit quam renali. Sed obseruatorum cupidinem et desiderium ad *Monographiam* meam de *Capsulis atrabilariis* remittere necesse est.

diuntur. Parallelo itinere hi neruorum furculi verfus capfulas properant: Miratu dignum eft, particulam corporis animati, cuius functio tam parum nota eft, certe refpectu fentiendi facultatis nullam habet celebritatem, tam copiofis neruorum filamentis peruadi, vt ex vafis neruisque conftare videatur.

Ex anteriore ganglii femilunaris fuperficie proueniunt nunc infignes illi fafciculi *plexum hepaticum dextrum* conftituendi, quem iam paullo accuratius adumbraturi fumus.

1) Eft grandis et admodum confiderabilis plexus, inter abdominales maximis annumerandus.

2) Formatur proprie ex duplici neruorum fatis fortium fafciculo

   a) Altero, qui, vt iam dictum eft, ex anteriore ganglii femilunaris parte prouenientes neruos complectitur. Sunt 3 fila, vnum craffiffimum ipfa ganglii continuatio effe videtur, huic immifcentur aliud paullo tenuius filamentum ex inferiore ganglii parte accedens, et tertium minimum ex media vniverfi ganglii parte afcendens. Omnia haec filamenta mediantibus paruis quibusdam filis vniuntur et cum altero feu b^{do} fafciculo, ex media vniuerfi ganglii femilunaris parte, vbi portiones octaui paris ex curuatura ventriculi minore cum fplanchnicis coniunctae accedunt, et rete infigne formant, copulantur.

3) Ex hac iam copula enafcitur elegans ifte *plexus hepaticus dexter*, quem nunc iam pro dignitate fua ad naturam defcribam.

§. 4.

Primus Plexus hepaticus dexter.

Si neruus fplanchnicus dexter iam in dextram *ganglii abdominalis* partem mutatus eft, quo in loco trunco Venae cauae, quae venas renales recepit, obtegitur, iam in plures fafciculorum nerveorum portiones ceu totidem fpeciales plexus difpergitur, qui omnes copiofis vaforum fanguiferorum ex capfularibus, itidemque lymphaticorum ex renalibus hepaticis et mefentericis irretiuntur.

Plexus

Plexus praecipui inde prouenientes sunt:

Hepaticus dexter c), vel etiam fatis commode *plexus portarum* nominandus. Magnus et validus fafciculus eft haec *plexus hepatici dextri* radix, nerui fplanchnici quafi continuatio et finis; Tribus plerumque fortibus et craffis neruorum funibus ex ganglio formatur, in vnum planiusculum funiculum nerueum confluentibus. Ab inferioribus paullisper afcendendo progreditur vsque dum arteriam hepaticam dextram attingit et in ramos reticulatos diuifus eandem amplectitur. In eo itinere varios emittit ramos infignes in plexus *renalem dextrum*, *mefentericum fuperiorem* mutatos, de quibus vero deinceps dicturi fumus.

Emiffis his ramificationibus occurrit iam haec radix in rete mutata alteri radici *plexus hepatici dextri*, ex ipfo ganglio prouenienti, et in fortius rete mutatae, quacum fuper arteriam hepaticam dextram confluit, et nunc iam *integrum plexum hepaticum dextrum*, feu *portarum* format.

Validiffimum et ampliffimum fane nerueorum filorum rete eft hic *plexus hepaticus dexter*, ex vnione duarum radicum enatum. Multitudo fafciculorum et craffities et robur ramorum illud inter plexus corporis humani primi ordinis omnino collocant, quod nunquam fine infigni oblectamento contemplatus fum, fi prudenti adminiftratione euolutum eft. Mirari inde non fatis poffum affertum eorum, qui hepar paucis tantum neruis inftructum effe nimis audacter afferere potuerunt.

Amat praecipue concomitari arteriam, quam elegantiffime irretitam amplectitur, et vna cum eadem hepatis fubftantiam intrat. Licet maxima retis filamenta arteriae tunicis inhaereant, innumeri tamen minores furculi fuper vicinam portarum venam difperguntur.

Modus etiam iuxta quem *plexus hic hepaticus dexter* arteriam amplectitur, aliquid fingulare et fibi proprium habet. Sunt nempe quatuor craffiores rami ex qualibet radice duo, qui fuper arteriam procedunt, duo illorum dextrum arteriae latus occupant, vnus in

 libera

c) Radix potius altera eft huius plexus hepatici, quae cum altera ex ipfo ganglio integrum plexum efficit.

libera et elatiore arteriae parte haeret, et quartus in finiftra arteriae latere, ductui hepatico vicinior decurrit: omnes autem inter fe emiffis ramis et vnitis communicant.

Poftquam hac ratione aliquantisper in vicinia arteriae hepaticae integrae, venae portarum, ductus hepatici et vaforum lymphaticorum, cellulofa tela cum dictis canalibus vnitus et capfula Gliffonii cinctus progreffus fuerit, in tres quafi nouos fafciculos vel nouos plexus diuiditur, *Plexum hepaticum nempe proprie dextrum, omnium maximum, Hepaticum medium commode cyfticum appellandum, minimum*, et *Plexum hepaticum finiftrum.*

Primus Plexus hepaticus dexter, lobo iecoris maximo decretus, vt maximae hepatis parti profpiciens, ita pariter craffiffimus validiffimusque eft, arteriam hepaticam dextram fequitur, eandem maximis venae portarum ramum dextrum fubiacentem minoribus filamentis amplectitur, reteque vix extricabili haec vafa fanguifera cingit atque inuoluit talem in modum, vt ruber et coeruleus arteriae et venae repletae color difficulter transluceat, filamentis nerueis albidis mirifice inter fe nexis et contextis obtectum. Similis textura et fabrica dein locum habet per totum lobum hepatis dextrum, quousque modo in interiora huius vifceris penetrando ramificationes vaforum fanguiferorum et neruorum profequutus fum. Ex finiftro huius plexus margine plura teneriora filamenta verfus plexum cyfticum abeunt, eidemque inferuntur.

Vifum mihi eft aliquot tenuia, numero trium vel quatuor, ganglia diftingui poffe variae magnitudinis in hoc fpecimine a quo defcriptionem praefentem defumfi, et aduerfaria mea illorum gangliorum in aliis cadaueribus praefentiam confirmauerunt.

§. 5.

Secundus Plexus, medius feu cyfticus.

Nitidum rete neruofum dextro latere plexus portarum egrediens et cum plexu retrogrado communicans *Plexus cyftici* nomine infigniri poteft, licet pars omnino plexus hepatici dextri fit, nam functiones felleae cyftidis tantae dignitatis funt, et nerui huius bilis receptaculi peculiari attentione omnino digni videantur.

Cum

Cum matre fua, cum *plexu nempe hepatico dextro* feu *Portarum*, communi inuolucro, quod omnes canales et partes in portis contentas cingit, et quod capfulae Gliffonii nomine omnibus notum eft, includitur, dum vero plexus cyfticus matrem fuam derelinquit, propius ad arterias cyfticas gemellas, venam cyfticam et ad ductum cyfticum accedit, et cum iisdem partibus in rete mutatus amicabiliter ludit et verfus cyftidem progreditur. Tunicas cyftidis felleae plures furculi perreptant, pauciores vafa cyftica comitantur, et cum iisdem varii furculi veficulam deferendo vicinam iecoris fubftantiam penetrant. Refpectu magnitudinis huius receptaculi bilis cyfticae magna fane eft neruorum copia quam *plexus cyfticus* adducit, tantoque maius attentionem excitat, cum tenerrima tunica mufcularis pauciffimis neruis indigere videatur. Varia interim in ftatu morbofo phenomena, quae ex vna parte viam bilis cyfticae mox interrumpunt, mox excretionem eiusdem plane fupprimunt, ex altera parte eliminationem augent in nimias eiusdem profufiones degenerant, neruorum in vias bilis cyfticae imperium euidentiffime demonftrant, fi vehementes animi commotiones et pathemata repentinas iftas mutationes producunt et excitant.

§. 6.

Tertius Plexus hepaticus finifter.

Hoc nomen meretur infignis ifte neruorum plexus, quoniam finiftro feu minori iecoris lobo inferuit, et eam ob caufam paullo minorem neruorum copiam habet quam plexus dexter.

Enafcitur ex duplici fonte, ex plexu integro portarum, vti totum plexum hepaticum communem appellaui, et ex fafcia illa magna communicante quam fuperius defcripfi.

Primus fons feu prima potius radix tribus magnis et pluribus minoribus filamentis ex integro plexu portarum, poftquam plexus cyfticus iftum iam dereliquit oblique paullisper e dextris verfus finiftram hepatis partem migrat, et reticulatim fibi inuicem intermifta haec filamenta alteri portioni cum ramo arteriae hepaticae finiftrae ex magna fafcia neruofa ex arteriae coeliacae regione accedente, occurrit. Haec origo quoad maximam partem ex neruo fympathico maximo prouenit.

Secunda radix, seu alter fons, satis manifeste ex fascia illa magna neruosa repetendus est, in quam maxima pars alterius nerui octaui paris terminatur. Hoc itaque respectu sinister hepatis lobus cum ventriculo aliisque visceribus ab octauo pare pendentibus, maiorem consensum et harmoniam sustinet et conseruat quam dexter. Vniti et coniuncti hi bini fontes arcte arteriam hepaticam sinistram amplectentes, validum rete neruosum formant et in societate eiusdem arteriae lobum hepatis sinistrum penetrant. In hoc itinere non solum ramos spargunt versus mediam iecoris partem, ramum medium arteriae hepaticae amplectendo viscus penetrant, et cum vasis gemellis cysticis tam aliquot filamenta cystidi, quam sulco cystico ramulos largiuntur, sed etiam surculos minime vilipendendos per lobulum Spigelii spargunt.

His ramis exhibitis plexus hepaticus sinus venae portarum sinistram partem attingit, semper autem arteriae arctius adhaeret quam venae. Nunc demum cum omnibus arteriae hepaticae sinistrae diuisionibus et subdiuisionibus per totum iecur sinistrum diuiditur, cum ante diuaricationem dictam perpessam varios surculos per fossam vmbilicalem ligamento tereti, in quod vena olim vmbilicalis degenerauerat impertitus fuerit, quos tenellos neruorum surculos deinceps sub nomine *plexus vmbilicalis* speciatim illustraturus sum. Monendum tantum adhuc est parua quaedam neruea huius *plexus hepatici sinistri* filamenta occurrere similibus surculis ex octauo pare, antequam in fasciam neruosam abierit versus hepar et ligamentum coronarium sinistrum directis, quibusnam vniuntur et anastomoses efficiunt.

§. 7.
Plexus vmbilicalis.

Sub nomine *plexus vmbilicalis* intelligo istum neruorum fasciculum, qui ex plexu hepatico sinistro, sinum portarum intrante, venam vmbilicalem in sulco seu fossa vmbilicali sitam sequitur. Tribus interdum quatuor validioribus et aliquot tenerioribus filamentis nonnullis surculis plexui cystico irretitis plexu portarum egreditur, et statim in rete coniunguntur haec filamenta et venam vmbili-

vmbilicalem amplectendo partim cum ipsa vena vmbilicali nunc iam in ligamentum mutata versus vmbilicum tendunt, partim versus sulcum ductus venosi procedunt, et maximam partem in substantia hepatis sepeliuntur, attamen vidi tenella filamenta aliquot per telam cellulosam ex destructo ductu venoso ortam ad venam cauam hepar tegentem progredi et in tunicis eiusdem finiri. Ista fasciculorum neruosorum portio quae ligamentum ita teres dictum comitatur, quod olim vena vmbilicalis fuerat, in cute vmbilicum formans euanescit, et cum neruis forsan cutaneis vmbilicalis regionis vnitur. Dedita opera omnique adhibita diligentia et attentione in foetubus exploraui et inquisiui, an vlla visibilis neruulorum propago in vena ista magna, quae iam ad funiculum vmbilicalem formandum foramen vmbilici reliquerat, discerni possit, sed nihil intuitus sum, quod cum probabilitate pro neruis continuatis haberem.

§. 8.

Enarrata breuis historia *plexus neruorum vmbilicalis* reuocat in memoriam, quae diuersis temporibus ab eruditis magnae existimationis, neruorum imperio confidentibus, tam de propagatione morborum, temperamentorum passionumque a matre in fetum, quam de valore, vi et efficacia imaginationis maternae in producendis naeuis cum vario applausus successu promulgata, enunciata et afferta sunt *d*). Videtur omnino ex allatis, opinionem istam neruis matrum

d) Nullibi ex mea saltem sententia omnium opinionum et controuersiarum de Naeuorum maternorum ortu causis effectibusque censuram cum diuite et fere completissimo litteraturae apparatu legere possumus quam in ornatissima Diss. Illustris GRUNERI respondente IOH. VALENTINO MÜLLER sist. *Naeuorum origines.* Jenae 1778. 4. qualia scripta nostris temporibus et his in terris rarissimae aues sunt. Autoribus in eleganti hoc opere allegatis pauca tantum adiicio loca, vt successiue vniuersa de egregio hoc argumento litterarura completior reddatur. Ex Veteribus IOHANNEM MÜLLERUM in Diss. *de Notis et Figuris infantum ab Imaginatione matrum ortis*, Vittemb. 1676. 4. IOHANNIS PHILIPPI EYSELII Diss. *de Naeuis maternis. Von denen Muttermahlen.* Erfordiae 1709. 4. IOH. IACOBI HUBERI Progr. *de Miris vis externae, ac imprimis imaginationis, in mulieres grauidas indeque in Embryones effectibus.* Cassellis 1743. 4. *Lettres sur le pouvoir de l'imagination des femmes enceintes.* à Paris 1745. 8. IOHN HENRY MAUCLERC's *Doct. Blondel confuted*

matrum non mediocrem competere valorem et imperium mediante fune vmbilici et placenta in prolem agendi et mutationes varias differente cum effectu excitandi.

Quilibet vero prudens et cordatus obseruator rem, sententias et facta rite trutinans minime nouum ex his *plexus vmbilicalis neruulis* argumentum desumere poterit, sententiam variorum, et praecipue Celeberr. Schaefferi *e*) de praesentia neruorum in secundinis theoretice licet satis ingeniose assertum denuo resuscitandi, et decantatam summo iure hypothesin rursus extollendi. Multa enim longe grauiora momenta paucis verbis facile enuncianda affirmatiuae sententiae, nulla amplius habita *neruorum vmbilicalium* ratione in totum contradicunt, et plenariam illius repudiationem postulare videntur.

1) Facilis refutatio narrationum et historiarum subtestae fidei, quam optime in digna Illustris Grunerі et Celeb. Mülleri diss. laudata exaratam legimus.

2) Ex plerisque in fauorem assertionis prolatis et de scriptis obseruationibus manifesse patet, feminas et mulierculas singulari studio, si naeuus in nato infante cernitur ruminare quasi et inquirere solent, anne durante grauititate in hac vel illa causa rationem

confuted or the Ladies vindicated with regard to the Power of imagination in Pregnant women. London 1747. 8. Ex Neotericis paucorum tantum mentionem faciam, vti beat. Werlhoffii in *Cautionibus medicis etc.* p. 7. 8. *Letters to married Women upon interresting subjects* (by D. Smith). London 1767. 8. vel Versio germ. *Briefe eines Arztes an verheurathete Frauenzimmer.* Leipz. 1768. 8. Brydone's *Reisen nach Sicilien und Maltha u. s. w.* 2. Th. p. 52. beat. Kaltschmidii Progr. *de embryone herniofo trium mensium*, ad Diss. de Purpura. Jenae 1767. 4. *London Chronicle for 1767.* Nr. 1651. p. 59. *Lettere philosophiche.* Napoli 1774. 8. Caroli Christ. Krause *Vis ac Potentia animi grauidae mulieris in foetum denuo asserta.* Lipsiae 1786. 4. Idemque *Von der Würkung und dem Einflusse der Einbildungskraft der Mutter auf die Frucht, aus Gründen und häufigen Erfahrungen erwiesen.* Leipzig 1787. 8. Xaver Gotthard Karner's *Gedanken über die Einbildungskraft der schwangern Frauen, und deren Würkung auf die Leibesfrucht.* Wien 1780. 8. Gotthelf Aug. Schumann Diss. *de Vi imaginationis grauidae in foetum.* Vitebergae 1790. 4.

e) In Diss. eleganti cit.

tionem inueniant maculae, laesionis et excrescentiae cuiusdam, cui ortum naeui, quo iure, perinde est, assignare possunt. Mihimetipsi aliquoties contigit, falsae huius interpretationis testem et causam esse, tam in casu forcipis applicatae quae leuem maculam in capite infantis excitauerat, quae causae accidentali longe heterogeneae adscribebatur, et occasione effectus circumligationis funiculi vmbilicalis circa collum infantis, et inde producti fusci faciei coloris, qui sine vllo fundamento viso supplicio hominis laqueo suspensi imputatus fuit.

3) Si cum vlla verisimilitudinis specie imaginationi tantam vim naeuos producendi tribuere volumus, merito ad facta vera, euicta et nullo dubio obnoxia prouocare et quasi compromittere debemus, grauidas in diuerso gestationis tempore de hac vel illa causa ipsas afficiente conquestas esse, et cum certa assertione praeuidisse et praedixisse, infanti suo vtero gerenti notam et formae mutationem inde remansuram esse, quam diuinationem experientia et effectus confirmauit. An vero talia exempla extent? Minime. Contrarium solers obseruatio probauit. Nam

a) In egregio Clar. Smith scripto citato (*Letters* etc.) plura facta eiusmodi praedictioni contraria allegata sunt.

b) Recordor mihi aliquot ante annos coniugem praefecti cuiusdam in vicinia commorantis, singulari appetitu caput vitulinum comedere velle in incongruo anni tempore, quo nullo pretio hoc cibi genus comparandum erat, quam vero rationem ista minime locum habere credens, auaritiei mariti eam potius imputans a sexto gestationis mense pertinaciter praedixit, se foetum capite vitulino praeditum in lucem esse edituram. Quoad formam proles bene erat post partum conformata, an animi dotes cum illis vitulorum comparandae fuerint, id mihi nunquam innotuit.

c) Optandum sane esset in variis casibus, imaginationis et viuidae repraesentationis vim feminae grauidae locum habere, quanta commoda, quales vtilitates, quotnam effectus inde expectari possent, quodsi desideratae prolis sexus, forma, venustas,

 parentis

parentis ſimilitudo aliaque corporis attributa picturis, lectione, confabulatione, intuitione, multisque aliis modis ad vota, cupidinem, voluntatem et deſiderium elegantis grauidae dirigi, figi firmarique poſſent.

§. 9.
Nerui hepatis reliqui.

Inſignis magni viſceris ambitus, copia et vicinia aliorum neruorum et plexuum, nexus quem hepar cum multis aliis magni momenti organis habet, et in genere dignitas, valor effectusque functionum iecoris poſcere videbantur, vt ex aliis quoque fontibus praeter primarios iam enarratos, auxiliatrices quaſi neruorum faſciculi accurrerent. Sunt equidem non tam validi et grandes quam bini plexus deſcripti, minime tamen contemnendi et in hiſtoria nevrologica viſceris negligendi. Tres mihi innotuere faſciculi nervoſi inferioris ordinis qui totidem hepatis partibus immiſcentur: duo a binis neruis phrenicis et vnus a faſcia neruoſa octaui paris. Alter faſciculus a diaphragmatico dextri lateris proueniens ſuper venam cauam hauſtis venis hepaticis hepar tegentem diſſeminantur, et cum filamentis communicant, qui a plexu vmbilicali e regione ductus venoſi accedunt. Alter ex phrenico ſiniſtro ortus cum ſurculis arteriae phrenicae inferioris cum ligamento coronario ſuper lobum hepatis ſiniſtrum ſpargitur, et cum tertio plexu ex faſcia neruoſa accurrens anaſtomoſin format.

§. 10.
Generales de neruis hepatis obſeruationes et corollaria.

1) Iecori, viſceri omnium reliquorum infimi ventris organorum maximo, ponderoſiſſimo ſaltem, numeroſos natura impertiuit neruos, licet multis vel plane inſenſile *f*), ſaltem non adeo manifeſta

f) A GALENO *de Vſu Partium* Lib. XVI. C. 5. p. 433. et de *Locis affect.* Lib. I. Cap. 3. et 4. p. 8. Editionis Frobenianae 1562. fol. plures decepti ſunt, quum exiguum ſenſum illi tribuerit, quin quoque aſſeruerit *Neruulum illum* parenchyma non petere, ſed in membrana manere. Eandemque ſententiam cum multis aliis amplexum eſſe videtur magnus ſui temporis Vir FRANC. GLISSON *Anat. hepat.* p. 316, licet aliis in locis

festa sentiendi facultate instructum esse videatur, quae vero quoad maximam partem erronea sententia satis satisque refutata est.

2) Manifeste hepar suos copiosos nanciscitur neruos ex binis maximis neruorum abdominalium truncis intercostali nempe seu sympathico maximo, et vago seu octauo vtplurimum dicto, ergo iecori inde summa facultas impertita est, consensum cum fere omnibus corporis humani visceribus ineundi et influxum imperiumque per totam machinam exercendi.

3) Ex multiplici, summaque attentione et admiratione digna, vnicaque in tota machina humana occurrente neruorum coeliacorum, et praeprimis gastricorum et hepaticorum neruorum irretitione multum lucis spargitur super vehementem et periculosam morborum classem, quae acuto aeque quam chronico modo hypochondria et plerumque epigastrium afficit, et multos aegrotos tam propter medicorum practicorum nostro aeuo ignorantiam tam sedis mali inscitiam, quam peruersum vtplurimum medelae genus sequitur, iugulat.

Subito nempe homines, quam maxime adultiores, vehementissimis doloribus in praecordiis prehenduntur, qui partim in diaphragmate, partim in musculis abdominalibus sterno costisque an-

 nexis

locis dolere posse hepar contenderit. Maturiore sane iudicio vsus est IOH. B. BIANCHI in *Historia hepatica.* Genevae 1725. 4. Tom. I. p. 21. WILLISII et VIEUSSENII indagine fultus, quoad praecipua de plexubus hepaticis momenta sermone ante oculos sistit, licet Tab. IV. adiecta naturam nequaquam imitatur. Similem fere sententiam legimus in CAROLI AUG. A BERGEN Diss. *de Lethalitate vulnerum hepat.* Frcfti ad Viadr. 1753. "Hepar habet multos sed non magnos neruos, ideo acutis doloribus non facile expositum est: plurimi imo dixerim fere omnes oriuntur a plexu hepatico, qui a confluentibus ramulis paris vagi et nerui intercostalis concrescit; dicti nerui concomitantur arteriam hepaticam et venam portarum, quas vaginae retiformis instar in distributione per hoc viscus amplectuntur." Extat hoc scriptum etiam in SCHLEGELI Coll. *Opusc. ad medic. forens. spectant.* Vol. VI. Lips. 1791 p. 242. quae omnino conueniunt cum iudicio beati HALLERI in *Elementor. Physiol. Tom. VI. p. 511. Edit. in 4.* "Hepar vix quidquam sentire videtur, vti in experimentis viuorum animantium, in vulneratis hominibus, et demum in morbis, in quibus saepissime occultum vlcus hepar depascitur, et aegro ignaro et medico, cum nerui parui sint."

nexis ſedem habere videntur, interim minime ab iſtis partibus, rheumatismo aut inflammatione affectis pendent, ſed profundius cauſam in neruorum hepatis morboſa conditione latitantem habent. Nam adhibitis conſuetis antiphlogiſticis remediis, quotquot adhibueris, certiſſime non tolluntur, et frequentiſſime, imo fere ſemper ictero vniuerſali ab ipſis morbi primordiis concomitantur et alui obſtructionem coniunctam habent pertinacem. Cedunt hae anxietates cum dolore coniunctae, cum praemiſſis cucurbitulis vomitorium adhibetur, ſemel repetitur, et poſtea rhabarbarina cum cortice peruuiano, tantillo opii copulata propinantur, hisce remediis verſus 16. vel 18. morbi diem conualuerunt. Inter aegrotos talem in modum a me tractatos mentionem tantum faciam vxoris pellionis *Nöhden*, quae quinta vice grauida ſexto geſtationis menſe hac hepatitide et ictero vniuerſali afficiebatur, vterus perfecte quietus manſit, naturaliter peperit infantem viuum, ſanum, candidum, nulla ratione ab ictero prehenſum, a cuius vero corpuſculo, tertio a natiuitate die, epidermis integra tanquam induſium ſecedebat. Anno ſubſequente eodem morbo decubuit, et ad hunc vsque diem adhuc perfecta ſanitate fruitur.

4) Singularem et ſolerti trutinatione confirmatum encephalon inter et hepar locum habere conſenſum frequens obſeruandi ſtudium teſtatur. Duplici modo iſta declaratur harmonia, partim enim multiplicia ſeſe exſerunt ſymptomata in toto corpore, ſi hepar ipſum vel morbis vel laeſionibus afficitur, partim ſi in ipſo encephalo et praecipue in regione originis nerui octaui paris et ſympathetici maximi vitia variae indolis et cauſarum ſedem figunt. Phaenomena vero conſueta, plerisque in caſibus ex hoc conſenſu prouenientia redeunt

1) ad ſymptomata icterica diuerſo in gradu et tempore durantia, ad morbum nigrum Hippocratis vsque, vel ſine vel cum hydrope coniuncta.
2) ad vehementes bilis vel vomitu vel diarrhoea ſeſe exſerentes eiectiones.
3) ad pertinaces alui conſtipationes, cum moleſtiſſimis haemorrhoidum affectionibus coniunctas.

4) ad

4) ad deplorabilem animi ſtatum, quo fere omnes homines cruciantur, qui hepate laborant, cui eosdemque ſibimetipſis aliisque moleſtos et intolerabiles reddit, et procul dubio ſenſum antiquae fabulae *de vulture hepar lacerante* illuſtrat, ob quam ſane cauſam multi eorum autochiria fatalem ſcenam claudunt.

5) Vulnera hepatis et morbi in hoc viſcere nidulantes ab omni fere tempore ſanatu et curatu difficiles quin imo lethales declarati ſunt. Abundantiam hiſtoriarum et obſeruationum huc ſpectantium litteraturae medicae et chirurgicae theſauri continent. Grauiores vaſorum hepatis ſanguiferorum, ductuum et receptaculorum bilis laeſiones, frequentiſſime lethalem habere euentum nemo facile in dubium vocabit, licet non de omnibus idem iudicium ferendum eſt. Rem autem grauioris momenti in optimis therapiae ſcriptis nondum ſatis elucitatam lego, quid de vitiis hepatis morboſis in ſanitatem et valetudinem aduerſam redundantibus, quorum plura proximam mortis cauſam praebent, cenſendum, quomodo illis occurrendum ſit, ne vel hypochondriacis, melancholicis maniacisque moleſtiis prehendantur, vel hydrope diem obeant ſupremum. Referre huc omnino poſſumus inauditum fere effectum quem affecti hepatis nerui in acceleranda ſubita et repentina morte exſerere poſſunt, quem ſpeciatim diiudicaturus ſum.

6) Non infrequens omnino eſt obſeruatio, a memetipſo aliquoties facta, poſt lethales capitis, praecipue in parte occipitali inflictas laeſiones hepar et maximam partem ventriculi et duodeni poſt mortem gangraena contaminatam eſſe inuentam, quales inflammationes, teſtante experientia clariſſimorum virorum in abſceſſus abierunt *g*).

7) Ex neruis hepaticis in ſyſtemate glandularum lymphaticarum, in portis et ambitu hepatis diſperſis, multae oriuntur affectiones analogae, quales in pulmonibus glandulae bronchiales a neruis pulmonalibus patiuntur, induratio enim eiusmodi glandu-

 larum,

g) *Memoires de l'acad. royale de Chirurg.* Edit. in 8. à Paris 1757. T. IX. Commentat. Clariſſ. BERTRANDI et ANDOUETTE p. 130.

larum, quodsi simul liquidum contentum acrimoniam contraxit, perpetuas irritationes excitat et dolorificam sensationem producit.

8) Non sine insigni attentione rimatus sum singulare illud phaenomenon, hominem mortis periculo exponi, quid quod nonnullos periisse, ab vno pugnae ictu aut alia vehementi concussione sedi cardiae inflicta vt in momento prosternantur, qualia facta non modo ab aliis allegata, et a memetipso obseruata sunt. Tanto maiorem industriam trutinationi huius phaenomeni accommodaui et operam dedi, lectis beati Halleri h) verbis "*Neruis tribuas quod in sede Cardiae ab vno ictu homo prosternatur.*" Cum vero nondum euictum esse videatur, an vni regionis coeliacae loco, an vni huius systematis visceri, hepati inquam, eiusdemque neruis lethalis haec sequela adscribi debeat, anne potius pluribus partibus, vniuersam hanc disquisitionem ad finem nostrae praesentis commentationis reseruabo.

§. 11.

Plexus pancreatico-lienalis vulgo splenicus dictus.

Ad formandum insignem hunc neruorum plexum i), qui *lieni, pancreati omento* quin ipsi ventriculo neruos transmittere debet, ex binis fontibus filamenta confluere debent, ex octauo nempe pare, et ex ganglio semilunari k).

Octaui paris surculi proueniunt ex vago posteriore, tum in plexum gastricum posteriorem, cum in fasciam communicantem abitura.

Prodeunt

h) *Elementorum Physiol.* Tom. VI. p. 511.

i) Incredibile est, factis tot in scientia anatomica progressibus, tam mancam descriptionem et inanem delineationem neruorum splenicorum potuisse in libro caeteroquin minime contemnendo exhiberi, William Stuckeley *of the Spleen its description and History, Uses and Diseases.* London 1723. fol. p. 21. et Tab. V.

k) Variis in momentis conspirant cum his b. Lobsteinii annotata in Ioh. Iacobi Busch Diss. *Nonnulla de Liene sist.* Argentor. 1774. §. XII. p. 18. et contracta Sciagraphia Caroli Henrici Merck in Diss. *de Anatomia et Physiologia Lienis, eiusque Abscessu feliciter curato.* Giessae 1784. §. V.

Prodeunt nempe ex plexu gaſtrico poſteriore duo filamenta maiora cum aliquot minoribus inconſtantis numeri, mox ab egreſſu inter ſe vniti, et arteriam ſplenicam ex coeliaca ortam in ſuperficie eiusdem poſteriore comitantur, cum his nunc iam coniunguntur in amplum rete plures ſurculi 3, 4, 5 maiores, 4, 6, 7 teneriores ex ganglio ſemilunari orti et in anteriore arteriae ſplenicae ſuperficie decurrentes, vbique emiſſis ramis iſtis ex octauo productis occurrentes, et arteriam ipſam tam arcte cingentes et amplectentes, vt non poſſit non, ſi in neruoſo iſto rete *l*) qualiscunque mutatio contigerit, arteria ipſa mutari, ſtringi amplior fieri aut alia ratione affici, ex qua itaque affectione functiones ſplenis pancreatisque multiplici modo alterationem pati debent.

Ex plexu tandem reticuloſo ita formato ſtatim aliquot memorabiles ſurculi in capſulam ſuprarenalem ſiniſtram mittuntur, cum aliis ex plexu renali ortis in elegans rete vniuntur, de quo alio loco dicturi ſumus. Duo autem craſſiora filamenta in magnum plexum renalem ex ganglio ortum abeunt eundemque inſigniter augent.

Quidquid dein ex magno iſto plexu pancreatico-lienali his enarratis ramis ablegatis ſupereſt, arteriam ſplenicam arctiſſime amplectitur et filis albicantibus in omnibus partibus eandem cingit et pancreati annexa per vniuerſam huius glandulae longitudinem verſus lienem excurrit.

In hoc itinere cum omnibus arteriae ſplenicae ramis per pancreas diſtributis ſurculi neruei huius retis neruoſi per glandulam diſſeminantur, et ad ductum Wirſungianum penetrant, illum vbique comitantur et nouis reticulis eundemque ſimili pariter modo amplectuntur, vt ductus Stenonianus in facie a ramis nerui communicantis ſeu duri, qualem fabrica alibi iam deſcripſi *m*), cingatur. Multa

l) Beat. MALPIGHIUS *in Exercitationib. de Viſcerum ſtructura* Editionis Jenenſis 1677. p. 186 hoc iam agnouit.

m) *Ex Commentationib. Soc. reg. ſcient. Goetting* vel in *Sylloge Commentationum anatomicarum de Membranar Continuationib. neruis arter. venasque comitantibus, et de Neruis pharyngis*. Goettingae 1786. 4. p. 31. vel

Multa huius retis filamenta cum capite pancreatis duodeno adhaerente ipsum duodenum penetrant, et cum surculis duodenalibus ex plexu omentali dextro seu gastro-epiploico dextro ortum capientibus per intestinum distribuuntur.

Quodsi tandem arteria splenica ad illum locum peruenit, vbi in 3, 4, 5, 6 ramos lienem petentes diuiditur, tot noui minores plexus neruosi, quemlibet ramum arteriae sequentes oriuntur, et cum iisdem ramis arteriosis eundem splenis locum occupant, cui arteriae venaeque splenicae ramus destinatus est, proportionatam etiam magnitudinem cum iisdem vasis sanguiferis seruant.

Tribus plerumque in locis cum vasa sanguifera lienem petere et ingredi solent, totidem plexibus nerui etiam viscus attingunt, medium locum maiores, superiorem vero et inferiorem minores occupant rami cum vasorum tum neruorum.

In tres itaque *minores plexus splenicos* dispesci potest insignis iam descriptus *plexus pancreatico-lienalis*, in *superiorem*, *medium*, qui maximus est, et *inferiorem*.

Plexus splenicus superior vna cum duobus ramis arteriae venaeque splenicae superiorem lienis partem legens ex tribus maioribus aliquotque minoribus ramis inter se vnitis et ganglion planiusculum simul formantibus ortum capit, reticulatimque lienem attingit, cum quibusdam tenellis ramis qui per cellulosam, ipsum viscus, pancreas et vasa sanguifera vnientem distribuuntur. Cum vasis breuibus a liene ad ventriculi saccum coecum progredientibus 5 filamenta pariter ventriculum petunt et cum plexibus gastricis anteriore et posteriore vniuntur. Maiores validioresque huius plexus splenici superioris rami, vasa amplectentes in plures ramificationes diuisi in concauum partis lienis superioris marginem sese demergunt, ita quidem, vt in profunditatem, quae ahenae instar fasciculum vasorum sanguiferorum suscipit, aliquot surculi neruei simul descendant, et repetitis

vel in *Commentat. medici, physiologici, anatomici et obstetricii argumenti.* Vol. I. Goettingae 1800. 8. p. 367.

repetitis diuifionibus et fubdiuifionibus per parenchyma vifceris difpefcantur *n*).

Plexus fplenicus medius idemque maior plurimos et maximos furculos in rete vnitos cum maximo arteriae et venae fplenicae ramo in mediam lienis partem transmittit. Elegans hoc magnum rete anteriorem arteriae et pofteriorem venae fplenicae fuperficiem obducit et bina vafa continet, antequam rami repetitis vicibus diuifi fubftantiam vifceris ingrediantur, multos paruos furculos in vicinam difpergunt membranam cellulofam. Simili dein ratione, vti de plexu lienali fuperiore relatum eft, diuifa plexus medii filamenta cum ramis arteriofis et venofis ahenos lienales ingrediuntur et per fubftantiam lienis diftribuuntur.

Plexus fplenicus inferior omnium minimus etiam cum duobus ramis arteriae et venae fplenicae coniunctus ex pluribus furculis plexus pancreatico-lienalis formatus verfus inferiorem fplenis partem progreditur, et antequam in fubftantiam demergatur, numerofos furculos cum vafculis breuibus inferioribus ad ventriculum mittit, et fimul duo, tres quin interdum quatuor filamenta ramum arteriae et venae gaftro-epiploicam finiftram comitantia emittit, quibus commode nomen *plexus gaftro-epiploici finiftri* dari poteft, cuius defcriptio fub neruis omentalibus occurret. Portio remanens dein cum vafis fanguiferis, vti priores in fubftantia fplenis finiuntur.

§. 12.

n) In quibusdam momentis haec exhibita neruorum fplenicorum defcriptio conuenit et confpirat cum docta Celeberrimi olim Petropolitani inciforis b. DUVERNOI in *Commentariis Academiae Petropolitanae* Tom. IV. p. 156. dum afferit: "*inter Lienis et Ventriculi neruos, inter neruos et vafa fplenica commercium fingulare et admirabilem focietatem intercedere,*" quodfi vero paullo poft ftatuit, "*Nerueos funiculos corpus lienis nequaquam fubire, fed in praefato limine ab vna extremitate ad aliam protenfos fubfiftere,*" naturae contraria euidentiffime fuftinere et defendere palam eft id, quod inter alios agnouit ELLER in Diff *de Liene.* Lugd. Bat. 1716. in HALLERI *Difp. Anat.* Vol III. p. 33. et poft fata adhuc Celeb. POHL in Progr. *de Defectu lienis* Lipf. 1740. apud HALLERUM l. c. p. 68. Redit vero dein in iuftum ordinem, quem propria mea autopfia confirmat. "*eandem quoque refpectu vaforum fanguineorum legem effe, a neruorum fingulari complicatione laqueos annulares feu circulares efformari quam plurimos, quibus vafa fplenica inclufa ac incarcerata detinentur.*"

§. 12.

Generales de Neruis lienis et Pancreatis obſeruationes atque Corollaria.

1) Ex defectu obſeruationum *o*), quidquid hucusque de Pancreate et Splene ſ. Liene annotatum, et a memetipſo viſum et diiudicatum eſt, patet, partim nulla phaenomena exiſtere, quae magnum doloris gradum in aegrotis aeque quam vulneratis declaraſſent, ſi vel inflammationibus, vel infarctibus et indurationibus, vel violentiis hae partes affectae fuerunt, partim autopſia ipſa docet, haec duo ſyſtematis coeliaci viſcera prae reliquis minorem longe copiam neruorum accipere et conſumere *p*).

2) Verum enim vero, accuratior obſeruatio nos conuincere poteſt, neruorum imperium in diiudicandis harum partium functionibus minime vilipendendum eſſe *q*), et magnam omnino, niſi maximam hypochondriacorum moliminum et moleſtiarum inde pendere, originem ab eodem imperio et neruorum influxu ſumere, viciſſimque varia ratione augmentum capere, et interdum minui planeque tolli poſſe, ſi iſti tumultus tolluntur ſedanturque.

3) Vidi

o) Non obſtante magna ſcriptorum de liene exiſtentium copia et farragine, quorum nonnulla auctoritatem conſequuta ſunt, raritas talium obſeruationum huc ſpectantium manifeſta eſt, pleraque enim hypotheſibus modo excogitandis operam dederunt, praecipue ſi monographiam viſceris celebris concinnare voluerunt, quorum paucos modo nominare volo. ANTON. WILLH. SCHAAF Diſſ. *de Fabrica et Vſu lienis.* Duisburgi 1734. SAMUEL. THOMAE QUELLMALZ Comment. *de Liene.* Lipſ. 1748. CHRIST. LUDOV. ROLOFF Diſſ. *de Fabrica et functione Lienis.* Francof. ad Viadr. 1750. FR. J. WILLH. S. *Liber de Splenis vſu morboque Splenico* ad *Werlhofium.* Guelpherb. 1761. 8. aliique plures qui ad manus fuere alibique allegati.

p) Nullo autem modo aſſertio illorum multorum locum habere poteſt, partim a CASP. HOFFMANNO *de Vſu lienis.* edit. Francof. p. m. 7. qui putat, lienem neruum valde exilem habere, ab ELLERO in Diſſ. cit. et apud HALLERUM l. c. p. 34. inſpic. allegata ſunt et nouiter a variis idem pronunciatum eſt, exiles eos et tunicae ſplenis ſolummodo inſertos eſſe; et in Diſſ. cit. Clariſſ. MERCK §. 5. Copioſos a ſexto pare FRANC. GLISSON in Anatom. Hepat. Amſt. 1659. p. 518. et in ſubſtantiam penetrare, et ſingulis arteriae ramis plures neruorum rami adſtites ſunt. Ambiguam in ſententiam abeunt alii, vt mox modo de Neruulis mox de Multis neruis loquantur, vbi THOMAS BARTHOLINUS in *Anatome Lugd. bat.* 1674. 8. p. 161–162.

q) Licet non exquiſitiſſimi ſenſus ſint, vti nonnulli putarunt.

3) Vidi ipſe in cadaueribus plura lienum ad praeternaturalem magnitudinem incretorum inter quae ſplenem refero 8½ librarum ponderis r) in centurione, qui cum perpetua obtuſae ſenſationis in ſiniſtro hypochondrio quaerela, ſummo in gradu hypochondriacus erat ſibimetipſi aliisque moleſtus. Interim tamen non diſſitendum eſt, cum notabilioribus lienum vitiis ſemper labem qualemcunque hepatis coniunctam eſſe, vt difficile dictu iudicatuque ſit, cuinam viſceri potius tribui debeat diriſſimum hoc morborum genus.

4) Ex altera parte non recordor mihi vllius affectionis aut morboſi ſymptomatis in paucis exemplis lienum iuſto s) paruorum quae egometipſe cernere et luſtrare opportunitatem habui.

5) Aliter vero res ſeſe habet in ſtatu lienum inflammatione contaminatorum, acriter tum dolere ſolet hypochondrium ſiniſtrum, acutior vero dolor omnium ſentitur, ſi inflammatio aut coli ſiniſtri aut ventriculi in ſplenis vicinia partem ſimul prehenderit, ad tantum vero gradum minime aſcendit dolorifica ſenſatio quam in ſtatu inflammati hypochondrii dextri, licet etiam ſubſequens gangraena aegrum ſuſtulerit.

 6) Multa

r) Narrant quidem alii, ſi fides habenda eſt MARCELLO DONATO in CONRADI VICTORIS SCHNEIDERI Diſſ. anat. *de Liene*. Vittemb. 1641. Theſ. 7. hiſtorias lienum 20 librarum. Ill. olim Vniuerſitat. litter. Lipſ. ornamentum IOH. CHRIST. POHLIUS in Progr. *de Tumore lienis ſaccato a cauſa hydropica*. Lipſ. 1749. p. VII. 20 libras vnciasque 4. Admodum praeterea ſcitu et lectu memorabile eſt, grandes et voluminoſos lienes, quales TRALLIANUS Libr. VIII. Cap. 12. deſcripſit, cum magnis et duris iecoribus in Minorca inſula non ſolum in hominibus ſed etiam in brutis frequentes inueniri. CLEGHORN in *Sammlung neueſter Reiſen*. T. VIII. p. 332. Mentio etiam fit plurium lienum apud REALD. COLUMBUM *de re anatomica*. p. m. 504. vbi POSTHIUS quidam in cadauere virili duplicem lienem vidit, quorum alter alteri inpoſitus erat. IOH. ARNOLD. FRIDERICI in *Anatomia Lienis*. Jenae 1669. Cap. 3. PAULUS GUIL. SCHMIDT Praeſ. a BERGEN *de Lienis ſtructura et vſu*. Francof. ad Viadr. 1713. Cap. I. § 9. Conferri meretur docta ſuper ponderoſos lienes epicriſis CAROLI DRELINCOURTII in Diſſ. anat. pract. *de Lienoſis*. Lugd Batav. 1711. 7. p. 100 ſq. Magnum delineauit STUKELEY in lib. cit. Tab. VIII.

s) Ex aliis Autoribus teſtimonia collegit Ill. olim FABRICIUS in *animadverſionibus*. Faſc. I. Helmſtad. 1783. p. 21.

6) Multa porro proſtant exempla lienum vel dedita opera experimentorum capiendorum cauſa exſciſorum *t*), vel dum poſt praegreſſam vulnerationem prolapſa erant et ſphacelo prehenſa reſectorum *u*), vel tandem vehementi laeſione cum inſequente morte disruptorum *x*), in quibus caſibus de dolorifico admodum ſenſu raro mentionem factam legimus.

7) Pan-

t) Varia iam loca huc ſpectantia collegit WIDERUS Praeſ. CRAUSIO in Diſſ. *de Liene.* Jenae 1705. §. 2. 3. SCHMIDT in Diſſ. cit. Cap. IV. p. 21. IOH. IAC. NEUHOLD. Praeſ. RIVINO Diſſ. *de Lienis genuino uſu.* Lipſ. 1722. § 3. ſq. ELLER apud HALLERUM in Diſſ. cit. p. 42. egregie vero dein experimenta inſtituta leguntur apud WILLIAM STUKELEY l. c. p. 25. et DEISCHIUM in Diſſ. *de ſplene canibus exciſo, et ab his experimentis capiendo fructu.* Halae 1735. nec non Clariſſ. MERCK in Diſſ. cit. §. 11.

u) Plures quidem iam apud Autores diuerſi temporis proſtant *Lienis exſciſſi* obſeruationes, tribus contenti ſumus. LEONARD. FLORAVANTIUS referente BARTHOLINO in variis locis. Italus lienem extractum exſcidit in femina quae liene grauiter imo lethaliter affecta et ab omnibus medicis derelicta erat, quae inde conualuit: a multis haec hiſtoria allegatur. Legi meretur obſeruatio DANIELIS CRIEGERI in *Eph. N. Cur.* Dec. II. A. 3. Obſ. 195. p. m. 378. *de Liene exciſo ex homine ſine noxa.* Per laeſionem cultro abdomini inflictam lien elapſus eſt, ſauciatus per integram noctem in ſuo ſanguine decubuit. Chirurgus accedens tumidum lienem tertio die ſectione, renuente Medico, abſtulit, et vulneratum intra trium ſeptimanarum ſpatium ad ſanitatem reſtituit. Et tertia tandem obſeruatio, quam cum publico communicauit Clar. FRANCIS HOME in *Medical Facts and Experiments.* London 1759. 8. p. 111. vel in Traduct. germanica *Medicinische Beobachtungen von* KÖNIGSDORFER. Altenburg 1768. p. m. 89 u. 90. In proelio iſto celebri prope Dettingam ad Moenum, durante bello propter ſanctionem pragmaticam geſto Anno 1743 commiſſo, dimachae ſeu equiti deſultorio cohortis Roberti Richs inflictum erat graue vulnus cum prolapſu lienis, quod per integram noctem propendens in magnum increuerat tumorem. Pro auertenda gangraena Chirurgus Wilſon reſecuit, et militem perfecte ſanauit. Notat ſimul poſt ſanationem ſalaciorem fuiſſe quam antea, qualem effectum auctae libidinis etiam in quibusdam canibus, quibus lien abſcindebatur, obſeruatum legimus apud STUKELEY *on the Spleen.* p. 28.

x) Binis tantum obſeruationibus hanc lienis disrupti lethalitatem confirmaturus ſum. 1) I. VALENTINI et I. GOTHOFREDI SCHRID *Obſeruationes lienum disruptorum.* Argent. 1725 Hiſt. II. in HALLERI *Collect. Diſſert. Practic. ſiue ad Morborum hiſtoriam et Curation. facientium.*

7) Pancreas alterum viſcus eſt ſyſtematis coeliaci quod proprium et peculiarem liquorem ſaliualis maximam partem naturae ex ſanguine ſecernit, et cum hepatis liquore coniunctim ad duodenum mittit. Admirabilis neruorum amplexus quibus vaſa et ductum excretorium ſeu Wirſungianum cingunt, ſumme probabile reddunt, neruos etiam in hoc viſcus magnum exercere imperium, licet reſpectu numeri et valoris phaenomenorum et factorum non tam diuites huc vsque ſumus quam optandum eſſet, praecipue vero obſeruationum pathologicarum caritas accuſanda eſt, et inde pendent multae lacunae et inſufficientia medicorum conamina, morbis, in ambitu duodeni ſitis iuſte medendi, nam ingens morborum numerus in hac regione ortum capit et per vniuerſum abdomen, praecipue mediante ſyſtemate coeliaco ſeſe diffundit.

Quae praeterlapſis iam temporibus antiquioribus ſtudio egregiorum virorum BERNARDI SWALVE y), GEORGII HERMANNI BARTHELDT z), REGNERI DE GRAEF a), CONRADI IOHRENII b), IOH. MAURICII HOFFMANNI c), et IOH. CONRADI BRUNERI d), multorumque aliorum in perquirenda functione phyſiologica, pancreatis

tium. Tom. IV. Lauſannae 1758. p. 8. Puero 4 annorum aedibus egreſſus accidit, vt globus, quo in ludo conorum luſoriorum vti ſolent, impetuoſius in ipſius hypochondrium ſiniſtrum impegerit, ita vt intra 12 horarum ſpatium vitam cum morte commutauerit. Sectione ſplen inſignis magnitudinis disruptus et ſanguis grumoſus effuſus detectus eſt. Et 2) in *Commentariis Academiae ſcientiarum imperialis Petropol.* Tom. I. pag. 381 et 382. §. 11. vbi praemiſſis quibusdam de pernicioſa exciſionis lienum operatione caſus narratur iuuenis, viri pugnis cum altero ſeſe exercentis, qui ſubito mortuus eſt cum magna effluentis cruoris copia ex aperto abdomine et liene in medio disrupto.

y) *Pancreas Pancrene.* Amſtelodami 1667. 12.

z) *Diſſ. anat. de Pancreate eiusque vſu.* Jenae 1669. 4.

a) *De Succi pancreatici natura et Vſu, Exercitatio Anatomico-medica.* Lugd. Batav. 1664. 12. Auctior et accuratior elegantis libri prodiit ſub titulo *Tractatus Anatomico-medicus de Succi pancreatici natura et vſu,* autore REGNERO DE GRAAF. Lugd. Bat. 1671. 8. cum figg.

b) *De affectione hypochondriaca Diatribe.* Rintelii 1678. 4. c. fig.

c) *Diſſ. de Pancreate.* Altorfii 1706. 4.

d) *Experimenta noua circa Pancreas.* quibus acceſſit *Diatribe de Lympha et genuino pancreatis vſu.* Lugd. Bat. 1709. 8. c. fig.

creatis praeſtita fuerunt, iis multum omnino lucis adſperſum eſt coniuncta opera beati et celeberrimi olim viri ANDREAE ELIAE BUCHNERI *e*), BRYANT. ROBINSON *f*), Clar. IOHANNIS RUDOLPHI RAHN *g*), et Ill. WICHMANNI *h*). Plus vero procul omni adhuc inquirere reſtat, antequam relationem huius ſaliualis glandulae ad ſanitatem et morbos cum certitudine enunciare poterimus.

8) Rariores eſſe obſeruationes pancreatum morboſorum et vitiis contaminatorum etiam ex mea penu confirmatur, cum intra 36 annorum labores in tot numeroſis cadauerum extiſpiciis tres mihi tantum licuerit cernere pancreatis indurationes illis ſimiles, qualem beat. ISENFLAM *i*) deſcripſit. De modo, ratione, effectu et ſequelis, quas ſcirrhoſitates aut indurationes et intumeſcentiae pancreatis, an compreſſione neruorum ductum pancreaticum amplectentium, vel vero occaleſcentia et deſtructione illorum, cum ſecretionem ſucci pancreatici, tum miſcelam eiusdem cum bile impediant, de iſta re ſententiam meam proferre nolo, et potius aliud vitiorum in pancreate a me obſeruatum genus paucis verbis tangam, quod proprie ad duodenum pertinet.

9) Frequens noſtris in regionibus malum, quo poſt mortem pancreas contaminatum deprehendimus, eſt ſingularis quaedam mollities illius partis glandulae quae duodeno adhaeret, cum coloris diuerſimode degeneratione.

§. 13.

Plexus duodenales.

Duodenum, celebris iſta tractus inteſtinorum tenuium pars, ſatis bene a nonnullis *Ventriculus ſecundarius paruus et ſuccenturiatus k*) nominata,

e) *Diſſ. de Damnis ex male affecto pancreate in ſanitatem redundantibus.* Halae 1759. 4.

f) *Obſervations on the Virtues and operations of Medicine.* Dublin 1752. 8.

g) *Scirrhorum pancreatis Diagnoſis.* Gottingae 1796. 4. c. fig.

h) *Ideen zu einer Diagnoſis.* 2te Aufl. Hannover 1800. 1r Bd. §. 55.

i) *Verſuch einiger Anmerkungen über die Eingeweide zur Erläuterung verborgener Krankheiten und Zufälle.* Erlangen 1784. 8. p. 263.

k) FRID. HOFFMANNUS in Diſſ. *de Duodeno multorum malorum ſede.* Halae 1708. 4. pag. 12.

nominata, cum tam propter functionis physiologicae in statu sano, quam propter insignem eius in multos morbos eorumque symptomata in statu morboso influxum ventriculo tam similis, quam quoad fabricam analoga nec adeo multos nec ipsi soli proprios accipit neruos, nam plerosque eiusdem plexus habet cum hepate, ventriculo, pyloro praecipue et cum pancreate communes *l*).

Oriuntur nempe ex magno plexu hepatico dextro seu portarum, et partim cum ductu choledocho varia neruorum filamenta per duodenum distribuuntur, partim ex plexu illo retrogrado, qui dein nomen plexus pancreatico-duodenalis induit per superficiem duodeni vtramque cum vasis distribuuntur simili plane ratione ac de neruis ex plexubus mesaraicis et mesocolicis per reliqua intestina tam crassa quam tenuia dispersis in posterum narraturi sumus. Praeterea ex binis adhuc locis plures neruorum surculi non plane exigui duodenum petunt. Altera enim pars ex propaginibus plexuum gastricorum prouenit, altera vero iam a plexu mesenterico magno oritur, cuius continuationes deinceps cum surculis nerueis per superiorem ieiuni partem disseminatis varias ineunt communicationes.

§. 14.

Corollaria quaedam neruos intestini duodeni spectantia.

1) Maiorem omnino neruorum copiam intestinum duodenum ex quatuor suis fontibus nanciscitur, quam respectu suae magnitudinis vel pancreas vel lien.

2) Sentiendi itaque facultate proplus accedit ad ventriculum, et sub omnibus conditionibus idem praeternaturaliter afficientibus, vti inflammationibus, venenis, laesionibus mechanicis, quin vermibus adeo vehementem dolorem patitur.

3) His copiosis neruis adscribendum esse putamus, cur in cardialgia cum vomitionibus biliosis coniuncta, aegri tantis cruciatibus anxietatibus et acutissimis doloribus vexantur, opiatorum vsum plane spernentibus.

4) Eundem

l) Inter omnes alios optime Duodenum delineauit et descripsit Ill. EDUARDUS SANDIFORT *Tabulae intestini duodeni*, Lugd. Batav. 1780. 4. c. figg.

4) Eundem effectum, quem Nr. 2. de venenis deriuauimus, ab omnibus pariter fordibus gaftricis et biliofis, ex cibis et potulentis acribus promanantibus accenfere poffumus, quae vellicando dolores faepe enormes excitant, et exhibito vomitorio tolluntur.

5) Praecipuis vero inteftini duodeni morbofis affectionibus *m*) in neruos eiusdem influxum habentibus annumero fingularem debilitatem, quae inconfueta laxitate *n*), mollitie, colore lurido et habitu facile deftructibili fefe declarat, et femper fimilem conditionem in pancreate obferuabilem fecum coniunctam habet. Haec labes incifori eam ob caufam admodum molefta eft, cum fub adminiftrationibus anatomicis fi vafa abdominalia, praecipue fyftema portarum coloratis liquidis iniectione replere vult, aperto abdomine plerumque largam cerae, vti appellare folemus, extrauafationem in ambitu duodeni animaduertit. Subftantia inteftini et vicini pancreatis eft admodum friabilis, et aegroti per notabile temporis ante mortem interuallum fumma virium fractura et proftratione cum molefto obtufoque dolore decubuerunt. Diu protractus vfus acidorum mineralium, fuccis plantarum amararum *o*) et antifcorbuticarum dilutorum folatium praebet.

§. 15.

Finita iam Neruorum coeliacorum defcriptione, non incongruum effe cenfemus, quaedam momenta coronidis inftar fubiungere, quae tanquam fundamenta et rationes variorum fymptomatum et effectuum aeftimanda funt in machina animali, fub diuerfo valetudinis cum profperae tum aduerfae et fi violentiae multiplicis indolis naturae et graduum corpus laeferint, ex fyftematis coeliaci conditione

m) Optime de his momentis differuit magnus olim Vir b. HOFFMANNUS *de Duodeno multorum morborum caufa*, in *Operum* T. VI p. 188.

n) Bene notata in HOFFMANNI Diff. citata p 20. Clar. LAURENT. CLAUSSEN Diff. *de Inteftini Duodeni Situ et Nexu*. Lipf. 1757. 4. cum icone. pag. 30.

o) IOH. CONRADI A BRUNN *Glandulae Duodeni f. Pancreas fecundarium*. Francof. et Heidelb 1715. 4. c. fig. Prodiit iam huius libri prodromus fub titulo IOH. CONR. BRUNNERI *Exercitatio de Glandulis in inteftino duodeno hominis detectis*. Heidelb. 1687. 4.

conditione et singularis neruorum istius fabricae et complicationis statu.

Eoque magis omni industria, studio, perquisitione et comparatione opus esse putamus, si perpendimus infra thoracem, diaphragma inter et mesocolon transuersum, in centro et medio quasi totius machinae hominum mirabilis, naturam hoc systema coeliacum collocasse; magnum numerum celebrium et grandium viscerum, hepar inquam, lienem, pancreas, ventriculum, duodenum, partem omentorum et forsan respectu nexus neruorum capsulas atrabilarias in vnum conspirans systema coniunxisse, idemque mediante diaphragmate cum systemate respirationis et circulationis, et ope omenti maximi cum systemate mesenterico in amicabilem copulam posuisse, grauissimas et summe necessarias functiones, puto secretionem humorum maximam, digestionis et concoctionis praecipuas actiones eidem assignasse, vasorum sanguiferorum magnam copiam, et neruorum tam quantitate et numero, quam admirabili structura, ortu et vnione celebri huic systemati impertiuisse. Omnia haec momenta in eo conuenire videntur, longe lateque patentem esse systematis coeliaci influxum in vniuersam oeconomiam humanam.

§. 16.

Repetere nolo, quae superiore anno, de Neruis gastricis *p*) differens, de influxu systematis coeliaci in vitam et sanitatem animalem dixi, sed nunc iam indagare studebimus, quid de decantato subitaneae mortis phaenomeno statuendum, si vel pugno vel alio quodam ponderoso corpore, cordis scrobiculo vel cardiae violentia inflicta est.

§. 17.

Hoc necandi genus variis iam notum fuisse videtur, cum mortium repentinarum pugno vel cerui cornu vehementer abdomini illiso mentio fit, apparet ex variis Autorum non incelebrium locis *q*). Modo-

p) Quae commentatio erat *de Neruis Viscerum abdominalium Part. II.* §. 3 - 7.

q) PAULLI ZACCHIAE *Quaest. Medico-legalis.* Edit. Francof. 1666. fol. p. 392. WOYT *Unterricht von tödtlichen Wunden.* Dresden 1716. 8. p. 286.

Modorum diuerforum non opus eft hic recenfum dare, quibus affici celebrata ifta regio poffit, inter quos vero fine omni dubio Anglorum

p. 286. BOHN *de Renunciatione Vulnerum*. Lipf. 1755. p. 275. IOH. FRANC. LÖW *Theatr. medico-iurid.* Norimb. 1725. 4. p. 604. MICH. ALBERTI *Commentat. in Conftitut. Criminal. Carol. medica.* Halae 1739. 4. p. 324. JEAN DE VAUX *L'art de faire les raports en Chirurg.* edit. MORANDI à Paris. BENED. CARPZOV *Practica nouae imperial. Saxonicae rerum Criminal.* ex Edit. BOEHMERI. Francof. ad Moen. 1758. fol. Part. I. p. 26. Nr. 34. IOH. FRIEDR. RÜBEL *Gründliche Abhandlung der Criminal-Fälle, welche in das Forum juridicum et medicum einfchlagen.* Frankf. u. Leipz. 1762. 8. p. 26. Es wurde einer mit der Fauft ftark auf die Herzgrube geftofsen, worauf er fogleich umgefallen, und obwohl man herzftärkende Mittel gegeben, fo gab er unter Ohnmachten feinen Geift auf. Man fand im Körper weder Faulung noch kalten Brand, auch kein aus feinen Gefäfsen getretenes Blut, noch einige zerriffene Gefäfse, fondern nur einen fchwarzen Fleck von der Gröfse eines Thalers an dem Theil des Zwergfells, wo folcher mit dem cartilago enfiformis verbunden wird. (Caufam mortis Autor in hoc cafu nimis confidenter affecto diaphragmati adfcribit, quod motibus conuulfiuis partes neruofas petraffet). Diefe Beobachtung hat Herr RÜBEL aus HOFMANN's (Friedr.) *Auserlefenen Anmerkungen von Wunden, Abtreiben der Frucht u. f. w.* Sorau 1760. 8. p. 16. genommen, welche eine Ueberfetzung der bekannten Differtation *De Laefionibus externis abortiuis, venenis ac philtris.* Obf. V. in Schoiio. recufa in *Operum T. VI. p. 211.* ift. Obferuatio defcripta legitur in FRID. HOFFMANNI Diff. *de Laefionibus externis etc.* in *Operib.* Tom. VI. p. 211. beat. BAUMER in *Medicina Forenfi.* Francof. et Lipf. 1778. 8. p. 262. beat. JOHN HUNTER *Obfervations on Certain Parts of animal Oeconomy.* with tables. London 1786. 4. p. 116. "a blow on the ftomach that produce immediately abfolute death appear to act in the fame way as the other caufes of the fuspenfion of the actions of life and abfolute death. It feems only poffible to account for this effect of a blow on the ftomach from the connection fubfifting between this vifcus and every part of the body, at leaft with vital parts; the blow moft probably producing inftant death in that organ, in confequence of which the whole animal dies." The ftomach fympathizes with every part of an animal, and every part fympathizes with the ftomach; therefore, what ever acts upon ftomach as a cordial, or roufes its natural and healthy actions, and whatever affects it, fo as to produce debility, has an immediate effect upon every part of the body. This fympathy is ftrongeft with the vital parts. Befides this univerfal fympathy between the ftomach and all parts of the body, there are peculiar fympathies for inftance, the hearth fympathizes immediately with the lungs etc. 117. et Illuftr. METZGER im *Syftem der gerichtlichen Arzneywiffenfch.* Königsberg u. Leipzig 1793. 8. p. 136.

Anglorum ad hunc vsque diem adeo amatum et toleratum plebis plerumque altercandi genus, antiquiſſimorum populorum aemulum et fere ſimile dimicandi (*the Boxing*), plurima trucidatorum hominum exempla exhibet *r*). Enarrabo tantum quasdam a memetipſo collectas, tam mecum communicatas, quam proprias obſeruationes *s*).

§. 18.

r) Ad illuſtrandum periculoſae quin pernicioſae pugnorum altercationis effectum pauca recentiſſimorum et egregiorum auctorum et in Angliam peregrinatorum teſtimonia adducere placet. Bene dixit beat. HALLERUS nach WEBERN in *Vorleſungen über die gerichtliche Arzneywiſſenſchaft.* 2. Bd. 1. Th. Bern 1784. 8. p. 389. "So kann jemand auf gut engliſch einen Fauſtſchlag auf die obere Bauchgegend, beſonders die Herzgrube bekommen, gleich ſtockt der Odem und der Puls, und der Tod folgt nicht ſelten darauf." et p. 391. "Man kann jemanden mit der Fauſt todtſchlagen, wenn der Streich gegen die knorpelichten Enden der Rippen am Bruſtbein oder auch den Schwerdtknorpel gerichtet, und dadurch die darunter liegende Leber entzweygeſchlagen wird, wie ſolches bey den Schlagbändeln des Brittiſchen Pöbels häufig zu geſchehen pflegt." GEBHARD FRIEDRICH AUG. WENDEBORN *der Zuſtand des Staats, der Religion, der Gelehrſamkeit und der Kunſt in Groſsbritannien.* London 1785. 8. 2r Th. p. 39. I. W. VON ARCHENHOLTZ *Ueber England und Italien.* Ir Bd. IIr Abſchn. p. 429. in der neuen Ausgabe von 1787. 8. 3r Th. S. 43. Ebendeſſelben *Annalen der Brittiſchen Geſchichte.* Braunſchweig u. Hamburg von 1789 bis 1799. 8. 1r Bd. S. 350. 3r Bd. S. 215. 5r Bd. S. 328. 7r Bd. S. 219. 13r Bd. S. 393. MEERMANN Freyherr von DALEM *Reiſen durch Groſsbritannien und Irland.* Leipzig 1789. 8. S. 79. FRIEDRICH W. VON SCHÜTZ *Briefe über London; ein Gegenſtück zu des Herrn von Archenholtz England und Italien.* Hamburg 1792. 8. S. 120–122. "Nicht ſelten koſte es einem von den kämpfenden Boxenden das Leben." RAMBACHS *Verſuch einer phyſiſch-mediciniſchen Beſchreibung von Hamburg.* Hamb. 1801. 8. S. 181. "und wohin auch beym gemeinen Mann in Hamburg die Stöſse in die Magengegend zu zielen ſcheinen."

s) *Erſter Fall.* Ich erhielt im Winter-Halbenjahr 1776–78 die Leiche eines Ziegeuner-Jungen von ohngefähr 13 Jahren auf die Anatomie, welcher bey einem Spiel dieſer Ziegeuner-Horde mit der Fauſt auf den Magen einen Stoſs bekommen hatte und nach 1½ Stunde ſtarb. Die Gegend der Herzgrube mit dem daſelbſt befindlichen Theil des Magens war bloſs entzündet, und ſonſt nichts zu ſehen.

Zweyter Fall. Im Jahr 1778 meldete mir der damals in Mühlhauſen lebende erfahrne Arzt, Herr Doctor ***, einen Fall, welcher ihm vorgekommen, und den er nicht zu erklären wiſſe. In einem daſigen Wirthshauſe, wo ſich die Leute mit Kegelſpiel zu erluſtigen pflegen,

 ſey

§. 18.

Cardia, praecordia, ſcrobiculus cordis, regio cardiaca (die Herzgrube) ab antiquiſſimis iam temporibus ad noſtrum aeuum vsque tanquam

ſey dem Kegel-Auffetzer, einem jungen Menſchen von 19 Jahren, die Boſsel, welche aus dem ſchweren Pfundholze verfertiget geweſen, indem ſie ſich im ſchnellen Fortrollen, durch einen Stein aufgehalten, in die Höhe begeben, mit ſolcher Gewalt gerade an die Herzgrube gefahren, daſs er ſogleich niedergefallen und todt geblieben ſey. Bey der Unterſuchung hat man nur äuſserlich in der *regione cardiae* um den *proceſſum xyphoidem* herum einen ohngefähr eine flache Hand groſsen gelblichen Fleck angetroffen, im Unterleibe ſelbſt habe man weder einen zerriſſenen, noch verletzten, noch mit Blut unterlaufenen Theil gefunden.

Der *dritte Fall* iſt in gewiſſer Rückſicht noch ſonderbarer, wie der erſte. Der ſeelige Regiments-Chirurgus Sander, ein Mann von feinem Gefühl und artigen Kenntniſſen, ſchrieb mir vor einigen Jahren von Nörten, wo er ſich damals befand, einen plötzlichen Todesfall, welcher einen Fuhrmann, einen einſpännigen Kärner, betroffen hatte. Dieſer geſunde, muntere und rüſtige Mann von ohngefähr 33 Jahren hält vor einem Hauſe auf der Heerſtraſse an, und will, um ſeinem Pferde Erleichterung während dieſes Stillehaltens zu verſchaffen, eine Stütze unter den einen Baum der Karre ſetzen, welches insgemein eine ſtarke Hacke iſt, die die Fuhrleute mit ſich führen. Wie er den Baum der Karre aufheben will, ſo macht das Pferd, vermuthlich durch eine Schmeiſsfliege gereizt, eine Seitenbewegung, wodurch der Fuhrmann einen Stoſs auf die Gegend des Magens bekömmt, ſogleich niederfällt, ohnmächtig wird und nach 2 Stunden todt iſt. Herr Sander, welcher herbeygerufen wird, fand ihn ſchon mit dem Tode ringen, nachdem er kurz vorher nur etwas Waſſer mit Galle vermiſcht ausgebrochen hatte. Er fand bey der Tages darauf vorgenommenen Section an keinem Theil des Körpers, weder im Unterleibe noch in der Bruſt, die geringſte Spur einiger Verletzung, als einen ähnlichen gelblichtblauen Fleck äuſserlich um die Präcordia herum, und in der Gegend der obern oder kleinern Krümmung des Magens bis in die Gegend der Portarum an der Leber eine weit ausgedehnte blaue Stelle. Auf ſein Befragen über die Urſache dieſes plötzlichen Todesfalles äuſserte ich gleichfalls meine Gedanken dahin, daſs die ungemein groſse Anzahl von Nerven, welche aus dem Zuſammenfluſs des achten Paares und des Intercoſtal-Nervens entſtehen, und woraus das Syſtema Coeliacum ſo reichlich verſorgt wird, an dieſer Erſcheinung, von welcher man in andern Gegenden des Körpers nichts bemerkt, Schuld ſeyn müſſe, bey welcher Unterſuchung aber überhaupt noch vieles im Dunkeln liege. —

Vierter

tanquam pars corporis humani summae dignitatis, nominis et influxus habita est, et iam antiquitus pro semiologia suspectum inde desumebatur in morbis acutis indicium, si tactum praecordiorum aeger ferre non poterat. Medium sub ista appellatione locum vocare solemus, quem superior zona abdominis sistit, sub nomine zonae hypochondriorum dextri et sinistri omnibus cognita *t*). Spatium illud triangulare ab vnione superiorum duarum vel trium costarum spuriarum cum infima seu septima costa vera vbi binae costae verae sterno inseruntur, cum medio prominente processu xiphoide cavum circiter format quoad *Cardia* nuncupatur *u*). Parietem eius posteriorem nanciscitur a diaphragmate, anteriorem vero a perito-

 naeo

Vierter Fall. Einen ganz besondern Beytrag zu diesen Betrachtungen lieferte N. Petern aus dem Hessischen in dem hiesigen Accouchir-Hospital zur Zeit meiner Direction desselben. Diese junge 27 Jahr alte Person befand sich in der Mitte ihrer ersten Schwangerschaft bey gut stehendem Kinde, als sie des Abends, um etwas zu hohlen, aus dem Schlafzimmer ohne Licht auf die Diele geht, wo ein Leiterwagen stand. Ohne diesen zu bemerken, stösst sie sich an einen Baum des Wagens gegen die Herzgrube, und stürzt sogleich mit einem fürchterlichen Geschrey zu Boden. Sie wurde von den Herbeyeilenden ins Zimmer auf ihr Bette zurückgebracht, ich sogleich gerufen, und fand sie im Zustande des Sterbens. Diese Catastrophe wirkte alsbald auf die heftigste Zusammenziehung der Gebärmutter, und in Zeit von einer Viertelstunde war unter Begleitung eines enormen Blutflusses ein gesundes 7 Pfund schweres Kind geboren, welches auch noch lebt. Bey Eröffnung der Leiche ward nur eine geringe und unbedeutende Contusion an den äusserlichen Theilen, im Innern aber nicht die geringste Versehrung wahrgenommen. (Die Geschichte dieser merkwürdigen Geburt, besonders der Zustand der Gebärmutter, wird an einem andern Orte beschrieben werden.)

t) Bene repraesentata a Gerardo Bidloo in *Ontleding des menschelyken Lichnams.* ted Amsterdam 1690. fol. Tab. I. N. *De holti beneden de Borst of kolkje.* Guilielmi Cowper *Anatomia corporum humanorum*, ex Edit. Guilielmi Dundas. Lugd. Bat. 1739. fol. Tab. I. ΔNΔ. N. scrobiculus cordis, vulgo scrobiculus stomachi sub cute etc. praecise in hoc loco est cartilago ensiformis.

u) Albini *Tab. Sceleti et Musculor. hom.* Lugd. Bat. 1747. fol. maj. Tab. I. Halleri *Icon. Anat.* Fasc. VI. Tab. I.

naeo et quibusdam musculorum abdominalium portionibus. Remotis ex illo interuallo integumentis communibus et musculis, cernere vtplurimum solemus partem magnam hepatis finistri et ventriculi, cuius planum anterius magis in conspectum venit, si cibis repletus est, curuatura autem minor cum omento gastro-hepatico animaduertitur, si eundem vacuum lustramus et intuemur *x*). Nimiam obesitatem grauiditatem in vltimis mensibus, hernias grauiores, aut morbosas varias conditiones aberrationes producere posse, per se patet.

Iam nunc hepate eleuato et ventriculo, dum omentum gastrohepaticum perscissum est, paullulum depresso, oculis sese offert pancreas duodeno accretum, arteria coeliaca pars venae portarum et ductus bilarii sub quibus tandem et eorum in vicinia latent ganglion magnum abdominale et plexus neruorum varii eodem egredientes cum multis vasis sanguiferis.

§. 19.

Varii equidem Autores magni nominis haec phaenomena consensui cerebri cum ventriculo adscribunt *y*), quae tamen naturae, caussis, symptomatibus effectibusque magis conuenienter potius neruis totius systematis coeliaci accensenda sunt, vti recte etiam agnouit Cel. DANIEL *z*), scriptor in rebus medico-forensibus magni nominis et auctoritatis, cum expressis verbis asserit "*Maiorum neruorum si ad viscera nobiliora adeunt, hinc nerui phrenici, paris vagi, plexuum-*

x) Tolerabiles figurae sunt BIDLOI et COWPERI lib. cit. Tabb. 33. 41. Paullo meliores HALLERI Icon. Anat. Fasc. I. omenti Tab. I. et II. Art. Coeliacae Tab. I. et II. Ill. SANDIFORT *Obseru. Anat.* Fasc. II. *Patholog.* Lugd. Bat. 1778. 4. Lib. II. Tab. I.

y) GOTHOFREDUS SAUND *de raro ventriculi abscessu.* Regiomonti 1701. in HALLERI *Differt. pract.* Vol. III. p. 137. HALLERUS ipse *Elem. Phys.* T. VI. p. 511. "Neruis tribuas, quod in sede Cardiae ab vno ictu homo prosternatur" ex DEVAUX *L'Art de faire les rapport en Chirurg.* p. 591.

z) *Institut. medicinae publ.* p. 95. §. 97.

plexuumque supremi renalis et spermatici, mesocolici, hypogastrici, nervorum intercostalium, pulmonales, oesophagei, gastrici, hepatici, lienalis, cardiacorum maioris momenti vulnera mortem adferunt certam."

Quodsi tandem LANCISI *a*) docte et diserte de morte repentina agens harum internecionum nullam mentionem facit, id probat, ipsi exemplum lethalis in cardia ictus non occurrisse.

a) *De subitaneis mortibus Libr. duo*, in eiusdem *Operibus variis in unum congestis et in duos Tomos distributis.* Venetiis 1739. fol. Tom. I.

HENRICI

HENRICI AVGVSTI WRISBERGII OBSERVATIONES ANATOMICAE DE CORDE TESTVDINIS MARINAE MYDAS DICTAE COLLECTAE ET CVM CORDE HVMANO COLLATAE.

IN CONSESSV SOC. REG. SCIENT. PRAELECTAE D. XXVI. FEBR. CIↃIↃCCCIII.

§. I.

Mihi, obferuationes diuerfas et fatis numerofas de Corde humano aliorumque animalium per plura luftra collectas, recudenti et adornanti, quo nonnullos autorum diffenfus et discrepantias componere et quod virum in officio tali conftitutum decet et ornat, in ordinem reducere poffem, rediit denuo in mentem antiqua iam obferuatio, quod inter alias quaeftiones de corde folerter discutiendas varia forfan occurrerent momenta, quae ex concinna cordis teftudinum indagatione *a*), multum ad componendas

a) Lectori follicito, et apparatu litterario inftructo, nunc iam in inquirenda re magni momenti occupato, non nifi iudicium, valorem obferuatorum quorundam fpectans et arguens, in mentem omnino venire poteft ac debet, multa adhuc in edenda genuina fingularis huius cordis hiftoria addenda effe. Quodfi enim attento oculo farraginem narrationum, defcriptionum et delineationum perluftrat, vbique fere fluctuantem deprehendet de hac vel illa cordis parte narrationem. Speciminis itaque loco, chronologico ordine quorundam illorumque praeftantiffimorum autorum obferuationes abbreuiato fermone afferam.

MARC.

nendas varias lites conferre possent, et cum sub hac meditatione recor-

Marc. Aurel. Severini *Zootomia Democritea etc.* Norimbergae 1645. 4. Iconista L. IV. p. 320 - 323. Extat quoque in Mich. Bernh. Valentini *Amphith. Zootom.* Francof. ad Moen. 1720. fol. P. I. §. 54. p. 214. Cor trifidum (in marina) cum vasis valde implexis in primo exortu. p. 321. Auriculae magnae et pendulae, tenui membrana praeditae et nigrescentes. ibid. (In terrestri) Cor rotundae figurae, sed non exactae, vt lenticulam referat; colore subalbidum, intus vno sinu cauum, situm supra iecur statim. p. 323.

Obseruationes anatomicae selectiores Collegii priuati Amstelodam. Amstelod. 1667. 12. Part. I. p. 23. In testudine terrestri cor erat tricuspe.

Perrault et Dodart (Iconistae) *Memoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux et des plantes, par Messieurs de l'academie royale des sciences.* à la Haye 1731. 4. p. 359. sub titulo: *Description Anatomique d'une grande Tortue des Indes.* avec 2 Planches, quarum vna animalis anatomiam repraesentat. Testudo haec terrestris orae Coromandel longitudinem 4 pedum cum dimidio habebat et crassitiem 14 poll. p. 395. Pars hepatis versus diaphragma directa emittebat ex conuexa eius superficie venam cauam cum venis hepaticis. p. 401. (Valentini lib. cit. p. 216.) Cor, crasso in pericardio comprehensum et membranae hepar obtegenti annexum, altiorem in thorace locum occupat. p. 406. Figura cordis plane differt a forma huius visceris aliorum animantium, cum magis in latitudinem extensa sit. ibid. Binae auriculae, quarum sinistra paullo minor est, a ventriculis remotae, ipsis quasi adhaerere videntur. p. 407. Vena caua, duobus truncis ex hepate prouenientibus constans sanguinem vtrique auriculae infundit, quarum ostia versus ventriculos valuula sigmoidea claudi possunt. ibid. Praeter duos ventriculos, sanguinem ex auriculis accipientes, ad latus spinae dorsi sitos, tertius ad anteriora (inferius itaque) versus dextrum paullisper thoracem locatus. ibid. Tres hi ventriculi paruarum aperturarum ope inter se communicationem habent, prouti quoque bini ventriculi posteriores s. maiores cum anteriore communionem seruant. ibid. Duo ventriculi posteriores accipiunt sanguinem tam ex binis venis cauis quam ex vena pulmonali. ibid. Arteria aorta in fine ventriculi dextri in duos ramos sese decussantes dehiscit, quorum alter ascendens Carolides et axillares porrigit, alter sinistrorsum descendens, editis ad ventriculum et pancreas ramificationibus cum ramo in dextro latere descendente confluit, et hac ratione aortam descendentem communem format. — Eadem descriptio cum binis tabulis, licet minore elegantia sculptis, extat quoque in Mich. Bernh. Valentini *Amphitheatro zootomico.* Francof. ad Moenum 1720. fol. Part. I. Sect. 54. p. 214.

Gerard. Blasii *Obseruata anatomica in hominib. et brutis instituta.* Lugd. Bat. et Amstel. 1674. apud Gaasbecke. 8. 141. recentior editio Lugd. Bat. 1699. apud Damme. 8. 141. sine omni mutatione. Diaphragma magnum aliam habet posituram quam in homine. p. 62. Cum alteriorem

 situm

recordatio rursus enascaretur, me egregium specimen eiusmodi cordis

situm in posticis habeat quam in anticis. ibid. Totum membranosum est vti in auibus nullis fibr. carn. ibid. Superius pericardio continuum. p. 63. Pericardium crassum magno spatio. ibid. Cor vnica cauitate constat. Auricula corde ipso maior, quoties flatu distendebatur. Tab. VII. fig. 2.

Eiusd. *Anatome animalium.* Amst. 1681. 4. p. 118. de Testudine terrestri idem fere quod supra, modo diaphragma fibris carneis manifeste gaudens. Cor tricuspidalis figurae licet sit, planum tamen magis anterius ac posterius obseruatur. p. 119. Icones ad testudinem pertinentes Tab. XXX. parui momenti fig. I. et IV. a. Cor. Similia tam quoad descriptionem quam quoad figuras habet Valentini etc. Part. I. p. 225. Tab. XLV.

Ioh. Fabri *Anatome testudinis marinae* ex Antonii Recchi *Expositione animalium Nouae Hisp.* p. 727. extat in Valentini *Amphith.* Parte I. p. 227. de Corde seq. habet: 1) In medio ventris siue thoracis cauitate cor conspicuum fuit in pericardio concluso, ad corporis totius comparationem perexiguum. p. 227. 2) Auriculae ad cordis latera sitae ambo coniuncta haec corpora cordis molem excedebant. ibid. 3) In vtramque deriuabatur vena vna ex dextro hepatis lobo in dextram, ex sinistro in sinistram altera. Ambae auriculae communicant et sanguinem in dextrum cordis sinum refundunt. p. 228. 4) Ex dextro autem ventriculo manifestus fuit in sinistrum aditus sine vllo intermedio pariete: vbi vero sinister incipit, crassior tantummodo ac neruosior substantia et forma foraminis manifestam se praebuit. ibid. 5) In sinistro hoc sinu duo erant vasa arteriosae substantiae, quae vbi paullulum ex cordis ventriculo sunt egressa, in alia duo diuidebantur. In specie reperi diuersa illa ostiola semilunaria nempe et tricuspidalia. ibid. 6) Mirum etiam fuit, quantum in aquatico hoc animali sanguinis, nigricantis inquam ac crassi venosi, tenuis ibidem et rubicundi valde et arteriosi contineretur. ibid.

Samuel Collins *System of Anat.* Oxford. 1685. fol. p. 773. "The Heart of the Land Tortoise resembleth Fish in its Figure as tricuspital, and also in one Ventricle and auricle, which is very eminent in this Animal, and being blown up is therefold as big as the body of the Heart, and is hued with a Blackish colour, and the Heart with Red."

John Poynz *Naturgeschichte von Tabago*, aus dem Englischen übersetzt, steht im *Hamburgischen Magazin* 4. Bd. p. 191-212. "Dieses vortreffliche Thier hat gleichsam drey Herzen, die an einander hangen." p. 207.

Christoph Gottwald's *Physicalisch-Anatomische Bemerkungen über die Schildkröten*, mit 10 Kupfertafeln. Nürnberg 1781. 4. 32 Seiten und 16 Figuren, von welchen 7 ganze Schildkröten, 1 das Skelet und 8 Zergliederungen vorstellen.

Osservazioni anatomiche di Giovanni Caldesi (Aretino) *Intorno alle Tartarughe Marittime, d'acqua dolce, e Terrestri*, scritte in una lettera all' Illustriss. Sig. Francesco Redi. in Firenze 1687. 4. cum 9 Tabulis u. 91 Seiten Beschr. Beschreibung des Herzens. p. 59. De hoc autore iconista iam Haller. *Bibl. Anat.* T. I. p. 723. iudicauerat, "bonum opus

cordis teſtudinis marinae *Mydas b)* dictae poſſidere, iam ab illo tempore,

opus eſſe, tres teſtudinum marinae, terreſtris et fluuiatilis continentem. Ventriculos duos ſed libere communicantes, auriculas duas, arterias tres, aortas duas et pulmonalem." Diu deſiderata eſt traductio egregii et rari huius libri, donec tandem in germanicam linguam nuper tranſiit.

Duverney *Oeuvres anatomiques.* à Paris 1761. 4. T. II. p. 458–465. ſous le titre: *Sur la circulation du ſang dans le foetus, et deſcription du coeur de la tortue et de quelques autres animaux; lues en 1699 à l'academie royale des ſciences.* Porro p. 474. *Uſages du Coeur de la tortue.* p. 480. *Critique du nouveau ſyſteme.* avec Pl. VI. VII. VIII. Haller *Bibl. Anat.* T. I. p. 628. breuiter de hac cordis teſtudinis deſcriptione narrat, "Sinus venoſus maximus Arteriae duae abdominales, ventriculi cordis communicantes eorumque valuulae."

Traité phyſique de Mr. Mery etc. Contenant 1) Un Examen des faits obſervez par Mr. Duverney au Coeur des Tortuës de Terre. 2) Une reponſe à ſa critique du nouveau ſyſteme de la circulation du ſang par le trou ovale du coeur du foetus humain. 3) Une Critique des obſervations qu'a faites Mr. Bussiere ſur le coeur de la tortue de mer. 4) Une deſcription du coeur de ce même animal. 5) Une deſcription du coeur d'une grande Tortuë terreſtre de l'Amerique. à Paris 1705. 4. avec 1 Pl. Cor teſtudinis et teerreſtris et marinae hunc iconiſtam aliter deſcripſiſſe quam vel Duverney vel Bussiere, iam Hallerus annotauit in *Bibliotheca anat.* Tom. I. p. 645.

An Anatomical deſcription of the Heart of Land Tortoiſes from America by Mr. Paul Bussiere. F. R. S. in *Philoſoph. Transact.* Vol. 27. Nr. 328. p. 170. Deſcriptio cordis teſtudinum terreſtrium americanarum ab hoc egregio iconiſta, 4 figuris in vna tabula exhibitis illuſtrata eſt procul omni dubio aliis anteponenda, licet in variis momentis a noſtra differat. Contra Celeb. Mery tota commentatio directa videtur, quamvis illum refutare velle negat. Figuram cordis lentiformem, tribus angulis, duobus in baſi vno in Apice inſtructum eſſe prohibet. p. 172. Baſi cordis exeunt 4 magnae arteriae diſtincte a ſe inuicem remotae, cum in teſtudine marina ad longitudinem vnius pollicis connexae et in vnum truncum vnitae videantur. p. 173. Auriculae tantummodo cum venis, quae ſanguinem iis afferunt, connexae ſunt, et nullam habent communicationem cum pericardio. ibid. Ad luſtrandas partes cordis interiores, p. 174. totum cor in ſuperficie eius inferiore aperiri debet, quoniam omnia orificia arteriarum et venarum cum valuulis in parte oppoſita cernuntur. Hac ratione vnicus tantum ventriculus in conſpectum prodit, totum ambitum cordis efficiens, ventriculo cordis humani aliorumque animantium perfecte ſimilis. ibid. Nullum deprehenditur ſeptum, nec carnoſum nec membranaceum, quod ſeparationem vnici huius caui formare poſſet, ſingularem itaque Academicorum Pariſienſium aſſertionem eſſe, ſi cordi teſtudinis americanae terreſtris mox tres mox quatuor ventriculos adſcriberent. ibid. Quinque adſunt orificia, duo in latere

tempore, quo dono mihi daretur hoc cor, confilium cepi, naturam,

latere finiftro cum vna lata valuula, p. 175. tria reliqua cernuntur in dextro ventriculi latere, et refpondent quatuor arteriis ex bafi cordis prouenientibus. ibid. Harum trium aperturarum illa, quae maximam directionem finiftrorfum habet, eft orificium arteriae pulmonaris, altiffima refpondet aortae finiftrae defcendenti, quae vero magis dextrorfum fita eft, format orificium commune pro aorta dextra et aorta fuperiore. ibid. Quaelibet harum aperturarum valuula femilunari inftructa eft. ibid. Illufioni tantummodo adfcribendum effe, haec caua in totidem ventriculos diuidere velle, cum vnum eundemque efficiant. ibid. Iam ample de Vafis cordis cordis agit p. 177. Quatuor magnas arterias affumit, quarum primam arteriam pulmonarem appellat, finiftrorfum in duos ramos diuifam. ibid. Secundam nominat arteriam aortam finiftram. p. 179. tertiam aortam defcendentem dextram, et quartam aortam afcendentem. p. 180. Omnes Venae in auriculas confluunt, nulla ventriculum petit. p. 181. Nunc fequuntur explicationes 4 iconum.

Mich. Frider. Lochneri *Rariora mufaei Besleriani.* Norimb. 1716. fol. Tab. XVI. p 60. defcripta. Notitiam ibi datam legimus multarum rerum ad hiftoriam teftud. marinae pertinentium, praecipue Gottwaldi tabulas fub Ioh. Phil. Breynii Dantifcani latitantes et nondum tunc temporis in lucem diuulgatas, quarum quarta partium internarum fitum naturalem certe omnibus hactenus editis praeferendum.

Morgagni *Animaduerf. Anat. V.* Lugd. Bat. 1723. p. 24. Animaduerf. 17. 36 libr. Defcribit cor teftudinis marinae Venetiis cum amicis diffectum fatis accurate, tres Ventriculos admittere videtur inter fe communicantes.

Kiliani Stobbaei *Defcriptio Teftudinis Americanae terreftris* forte *Jabuti* Brafilienfibus, *Cayado de Terra* Lufitanis dictae Marcgravii in *Actis literariis et Scientiar. Sueciae.* Vol. 3. ad annos 1730-34. Vpfal. 1738. 4. p. 58. c. Icon. Cor non erat triquetrum cui non nemo afferit Commelin *Obferv. Anat. fel.* Amftel. 1667. p. 23. fed fere rotundum pulvinatum figura phafeoli cuiusdam maioris, vnica auricula et cauitate quae carneis tendineisque trabibus et lacertis firmabatur, et ante orificium valuulis lunatis muniebatur praeditum. Hoc duas habebat annexas arterias maiores. Icon. Tab. I. fig. 1. 2. cum noftris nullam habet fimilitudinem.

Griffith Hughes *The Natural Hiftory of Barbados.* London 1750. fol. Afferit cor teftudinis faepe ex ignorantia obferuatorum ita repraefentari, quafi conftaret ex tribus, quoniam binae magnae auriculae pro duobus cordibus falfo haberentur. Credit interim p. 6. vnicum modo adeffe ventriculum.

Gautier *Obfervations fur l'hiftoire naturelle fur la Phyfique et fur la Peinture etc.* T. I-IV. à Paris 1752-58. T. I. P. III. p. 143. Iconifta. Defcriptio cordis teftudinum ex Patris Plumieri obferuationibus defumta eft. Figuram pyriformem complanatam habere nullo pericardio amictum. Duabus magnis auriculis inftructum effe, quae ex craffa fungofa

ram, fabricam et ftructuram cordis huius extraordinarii animalis plane

gofa membrana conftarent. Quamlibet auriculam communicare cum vno ventriculo tali ratione, vt fanguis ex ventriculo in aurem tranfeat, ita quidem vt immediate ex vena caua in dextrum ventriculum, ex hoc dein in finiftrum ductus per aortam in totum corpus diftribuatur, et auriculae nulli alii vfui inferuirent, quam fanguinem fuperfluum recipiendo, ad quem capiendum ventriculi incapaces effent. Integrum cor conftare ex rubra maffa carnea fpongiofa. Venam cauam, aortamque tectam coniungere omnes cordis partes, et cingere atque amplecti quafi totum cor craffo membranaceo inuolucro vaginae inftar. Repraefentat nunc cor tabula B. quatuor figuris. quae vero omnes a meis diuerfae funt. Obferuat. 13. p. 147. de teftudine in genere eiusque vtilitate differit. Tres teftudinum fpecies affumit, terreftribus et marinis parum diverfitatis attribuit.

HALLERI *Elem. Phyfiol. Corp. hum.* in 4. T. I. p. 307. Mira cordis et auricularum varietas non in teftudine fola, fingulari animale et cuius cor in vniuerfum inter corda vnius duorumque ventriculorum ambigit etc.

IOH. IUL. WALLBAUM *Chelenographia* oder *Befchreibung einiger Schildkröten.* Lübeck u. Leipzig 1782. 4. p. 27 — die deutfche Befchreibung, und p. 103 die lateinifche Nr. 11. Cor paruum biauritum, in ambitu femiorbiculatum, magis latum quam longum, ante truncatum emarginatumque, valde depreffum; eft margine obfolete acuto, latere infero fuperoque fubconuexis. In duos ventriculos pariete intergerino difcretum eft, quorum vnus latior alteri longiori fubiacet. Parietes inferioris ventriculi glabri, raris fibris, membranaceis intus attrahuntur. Paries intergerinus ventriculorum perforatus eft: etenim fubter angulum cordis finiftrum exiftit rima, quae in ventriculum fuperiorem patet. p. 104. Duo tubercula plana in ventriculo inferiore fibimet oppofita, rimam comprimunt ac fanguinis regreffum impediunt. Tuberculum fuperius extremo venae cauae fuperioris incumbens, cuius orificium in ventriculum fuperiorem patet, valuulae officium eidem praeftat. Ventriculus fuperior anguftus longior rugofus eft. Ex illo prodeunt duo trunci arteriarum, quae ramos ad omnes partes ablegant. Aures cordis inaequales. Dextra maior, tenuis, intus glabra, cuius orificium pofterius valuula lanceolata operitur. Siniftra auris intus rugofa eft, et a fuperiore ventriculo valuula quadam fuborbiculata carnofa diftinguitur.

IOHANN GOTTLOB SCHNEIDER *Allgemeine Naturgefchichte der Schildkröten, nebft einem fyftematifchen Verzeichniffe der einzelnen Arten und zwey Kupfern.* Leipzig 1783. 8. III. Vir anatomicam defcriptionem originalem ex Mfpto Patris PLUMIER comparauit, qua egregius FEUILLÉE vfus eft. praef. p. IX.

Hiftoire naturelle des Quadrupedes ovipares et des ferpens par Mr. le Comte DE LA CÉPÈDE. Tome I. à Paris 1787. 4. Praeftantiffimus Iconifta optime repraefentauit 24 fpecies notiffimarum teftudinum tam marinarum quam terreftrium, et licet non integrum huius amphibii anatomen con-

plane ſingularem fauente, propria autopſia indagare, cum ſcriptis et iconibus de memorabili viſcere ab aliis diuulgatis comparare, et quantum fieri poſſet cum humano conferre.

§. 2.

Ipſum animal ex *Sinu Honduras* Americae Meridionalis poſt nauigationem vltra tres menſes durantem initio Septembris viuum et bene valens Bremam erat translatum, et ab hac vrbe poſtarum curſu Gottingam phlegmatico huius amphibii habitu adhuc alacre viuens aduenit, et Sereniſſimis Magnae Britanniae principibus, ERNESTO, AUGUSTO et ADOLPHO patriae deliciis, regis noſtri indulgentiſſimi filiis, tunc temporis in vniuerſitate litteraria noſtra commorantibus, oblatum eſt, et ſub varia forma artisque coquinariae diuerſis artificiis ſaepius in menſa principali epularum fundamentum fuit; Muſaei mei anatomici augmentum fecerunt caput, cor et fellea cyſtis, quas partes etiam ad hunc vsque diem conſeruo.

§. 3.

Durante longo per tres menſes itaque protracto marino itinere alimentorum, praeter aquam nihil magni momenti accepit animal, et nihilominus pondus 215 librarum *c*) conſeruauerat, nec non in variis

contineat, de corde tamen animaduertit, omnia quadrupeda ouipara cor minoris molis poſſidere quam viuipara.

b) CAROLI LINNAEI *Syſtema Nat.* Edit. decimae. Halae 1760. 8. p. 197. (cur non potius *Gigas* ad normam germanicae denominationis *Rieſenſchildkröte?*)

c) Pondera teſtudinum pelagi diuerſa, interdum autem vix probabilis apud autores inueniuntur. 36 libr. apud MORGAGNI *Aduerſ. Anat. V.* Animaduerſ. 17. p. 24. 69. GRIFFITH HUGHES *Natural Hiſtory of Barbados.* London 1750. fol. p. 309. "*the largeſt that hath been taken in this Island within my Remembrance, did not exceed four hundred Weith.*" ab Illuſtri SCHNEIDERO *Naturgeſchichte der Schildkröten u. ſ. w.* p. 12. 800 libr. ab Illuſtr. Comite DE LA CÉPÈDE *Hiſtoire naturelle des Quadrupedes ovipares et des Serpens.* à Paris 1787. 4. Tom. I. item adducit ex aliis autoribus exempla teſtudinum 800. 900. 1400 libras ponderantium Ill. SCHNEIDER lib. cit. p. 46. 47. 48. Teſtudinum etiam enormis magnitudinis et fortitudinis in inſulis Mauritianis ex WORMIO mentionem fecit CAROL. LINNAEUS in Diſſ. *de Amphibiis Gyllenborgianis.* Upſal. 1745. recuſa in *Amoenitat. academ.* Vol. I. p. 107. Aſſerit nempe

5 vel

variis corporis fuis partibus, prouti poft internecionem conftitit, non mediocrem pinguedinis viridis coloris copiam monftrauit.

§. 4.

Traditum mihi cor eft ex pericardio exemtum, cuius exigua portio cum mucrone concreta eidem adhuc adhaerebat *d*) (Fig. 1. H.), fanguine plane exinanitum, cum exemta vifcera iam aliquot horas aqua calida immerfa effent. Pondus erat = 1 libr. *e*).

Latitudo

5 vel 6 homines, dorfo eiusmodi (gigantis) infiftentes, prorependo transferri poffe. Quibus tandem omnibus vetuftae Plinii et Aeliani de enormi memorabilis huius animalis mole illuftrari poffunt, fi iufta fides iftis narrationibus habenda eft.

d) Similem nexus rationem legi apud MORGAGNUM *Aduerf. anat. V.* p. 24. Cohaeret quidem in meo fpecimine pericardii fuperficies inferior, cum fruftulo alius partis, an diaphragmatis an peritonaei, id nefcio, interim cum apud autores praefentia diaphragmatis in hoc amphibiorum genere nondum perfecte in apricum pofita fit, mei non eft has lites componere. Ex parte exiftentiam diaphragmatis affirmantium ftat GERARDUS BLASIUS, qui tam in *obferuatis anatomicis in hominibus et brutis inftitutis.* Lugd. Bat. et Amftelod. 1674. 8. *vti in recentiore editione* Lugd. 1699. 8. p. 141. "Diaphragma magnum aliam habet pofituram quam in homine p. 62. cum altiorem habeat fitum in pofticis quam in anticis, ibid. totum membranofum eft vti in auibus, nullis fibris carneis immixtis, ibid. quam in Eiusd. *Anatome animantium.* Amftelod. 1681. 4. p. 118. manifefte afferit diaphragma fibris carneis gaudere, huic ex parte contradicentium modo oppono GOTWALD's *Anatomifche Bemerkungen der Schildkröten u. f. w.* "den Schmeerbauch unterfcheide kein Zwerchfell," und Herrn WALLBAUM's *Chelenographie* p. 27. §. 13. "den gröfsten Theil der Höhle des Rumpfes nehmen die Eingeweide ein, und da fie durch kein Zwerchfell abgetheilt werde, fo fehle hier alfo die eigentliche Bruft." Alii vero fcriptores praefentiam disphragmatis non in dubium vocarunt, vti PERRAULT et DODART l. cit. p. 401. BLASIUS in *Obferuatis anat.* p. 62. in *Anat. animal.* p. 119.

e) Licet fere nullae faltem admodum paucae obferuationes proftent, ponderis cordis teftudinis marinae ad reliquum corpus relatiui annotati, ex mea hac annotatione tamen concludendum eft, proportionem huius vifceris ad totum corpus longe minorem effe, quam in homine, multisque aliis animantium generibus. Id tamen iam ex ANTONII RECCHI *Expofitione Animalium Nouae Hifpaniae* p. 727. a IOH. FABRI *Anatome teftudinis marinae* in VALENTINI *Amphitheatro* P. I. p. 227. vbi de Corde agit, allatum eft, *Cor ad corporis totius comparationem perexiguum effe*, quod etiam citatus IOH. IUL. WALLBAUM in *Chelenographia etc.* cum verbis "*Cor paruum,*" et auctoritas fumma Illuftriffimi

viri

Latitudo maxima ventriculorum in basi eorundem, vbi cum vasis et sinubus cohaerent, a dextro ad siniſtrum latus deſumta = 5 poll. Craſſities eorundem ab anterioribus verſus poſteriora dimenſa erat aequalis 4 poll. 5 lin. Summa altitudo totius cordis a mucrone ventriculorum vsque ad cacumem atrii cordis venoſi maximi = 5 poll. 3 lin. Solius ventriculi aortici altitudo a mucrone ad ſulcum vel potius ahenum, qui atria cordis venoſa et vaſa ſanguifera a ventriculis ſeu atriis cordis arterioſis ſeparat = 3 poll. 1 lin. Altitudo maxima atrii venoſi grandioris venae cauae deſtinati erat = 2 poll. 2 lin. Color cordis vniuerſi erat pallide ruber, pallidior in ventriculis, paullo ſaturatior in atriis venoſis, caro caeterum in ventriculis aeque quam in ſinubus ſatis firma, robuſta, durior attactu quam in corde humano et preſſione digitorum cum renitentia quaſi reſiſtens, guttularum paucarum ſanguinis ex vaſis adhuc ſtillantis color erat dilute ruber et conſiſtentiae tenacis.

Exterior totius cordis ſuperficies erat admodum laeuis et glabra tam in atriis venoſis quam in arterioſis, nullo glutine tela celluloſa aut filis cum alia parte praeter pericardii cum mucrone ventriculorum memoratam adhaeſionem, nexum habente.

Separationis inter ventriculum dextrum apparenter minorem, et ſiniſtrum longe maiorem euidentiſſimum animaduerti veſtigium, quod raphis inſtar in anteriore parte a baſi ad mucronem deſcendit, an vero iſtud raphe ſepto vti in corde humano, ventriculis interſerto reſpondeat, tunc temporis minime dirimere potui, quoniam inciſionem atriorum nondum adminiſtraui. Id tamen ſatis manifeſte obſeruaui, fibras ventriculorum muſculares in binis atriis in concentricos ſemicirculos conformatas eſſe, et multum ſimilitudinis oſtendere cum concentricis in cerebello gyris modo tenerioribus, nec tam profundis ſulcis gyros ſeparantibus. (Fig. 1. 2.)

§. 5.

Specimen cordis teſtudinis marinae noſtrum, quod ab illo menſis Septembris 1789 die, quo illud acceperam, 14 annos in [illegible] ſpiritu

viri DE LA CÉPÈDE in *Hiſt. nat. des Quadrupedes etc.* "*Cor in omnibus quadrupedibus ouiparis longe minus eſſe quam in viuiparis*" confirmatur.

ſpiritu vini conſeruatum erat, reſpectu magnitudinis et voluminis inſignem mihi oſtendit mutationem, quum idem ex initio Januarii 1803 denuo luſtrarem et nouas dimenſiones inſtituerem. Summa altitudo totius cordis a mucrone ventriculorum vsque ad cacumen atrii cordis venoſi maximi erat = 4 pollic. 5 lin. Solius ventriculi aortici altitudo a mucrone ad ſulcum vel ahenum, qui atria cordis venoſa a ventriculis ſeu atriis arterioſis ſeparat, erat = 2 poll. 3 lin. Altitudo maxima atrii venoſi grandioris = 2 poll. 2 lin. Maxima latitudo ventriculorum in baſi = 4 poll. Craſſities ventriculorum in baſi deſumta ab anterioribus verſus poſteriora = 3 poll. 4 lin. Pondus erat vnciar. 13.

§. 6.

In deſcribendo teſtudinis corde, remoto pericardio, tres vel quatuor quaſi partes attentionem merentur, 1ª *pars cordis inferior* ex ventriculis ſeu atriis arterioſis conſtans: 2ª *atria cordis venoſa* ſeu *ſinus*, quae ſuperiorem locum occupant et ventriculis quaſi inſident: et 3ª *vaſa ſanguifera* cum *arterioſa* tum *venoſa*: hisque tandem annumeranda ſunt *caua in atriis* tamquam 4ª *pars* comprehenſa.

§. 7.

Atria cordis, partem primam et ſecundam conſtituentia, peculiari ratione ab hominis aliorumque animalium diuerſa inter ſe cohaerent. Ventriculorum enim pars ſuperior ſeu baſis, profundum quodammodo format ahenum *f*), cuius profunditatem iam diſtinguere poſſumus, ſi etiam pericardii continuationes, tunicam externam atriorum formantes, et vtraque atria quaſi nectentes in nexu naturali ſinuum et ventriculorum relictae ſunt, remotis autem iisdem, et diligenter vsque ad ingreſſum atriorum venoſorum in ventriculos perſciſſis, profunditas haec aheniformis euidenter cernitur, in qua ſedent quaſi atria venoſa et venae magnae atria penetrantes, et viae ex ſinubus in ventriculos penetrantes: etiam arteriae ventriculo egredientes in anteriore aheni parte reſident, ſinubus

f) Miratus ſum, in tanto numero deſcriptionum cordis teſtudinis, ne vnicam exſtare, quae *aheni* huius mentionem feciſſet.

bus cum venis pofteriorem aheni partem occupantibus. Optime haec conformatio in confpectum prodit fi vafa fanguifera cum finubus eleuantur, praecipue fi follicite omnes fibrae cellulofae nectentis remotae fuerint. In corde hominum longe diuerfa ab hac enarrata fabrica locum habet, numquam enim fulcum tam profunde formatum inter atria inuenire folemus. Diuerfitas haec me permouit icone, naturam ad amuffim exprimente, fingularem fabricam illuftrare, profunditatem ipfam exprimere non potui, quoniam partes in aheno fitae eleuatae funt. Fig. 3.

§. 8.

Accedit vero adhuc nouum phaenomenon, memorabilis nempe *annulus mufcularis*, egreffum arteriarum pulmonalium et aortae cingens g).

Situs eft hic *annulus mufcularis* in altiffima bafeos ventriculi aortici regione, et communem omnium arteriarum ventriculis egredientium fafciculum fere in omni ambitu amplectitur et integrum pene circulum format. Ortum capit ab arteriae aortae trunco, quem pofteriorem commode appellare poffumus, quique ramum alterum defcendentem et ramificationes aortae verfus caput, collum et artus fuperiores complectitur, immediate vbi ventriculum derelinquit, a media circiter aheni profunditate circulariter progrediendo primum circa alterum feu anteriorem aortae truncum, dein circa communem arteriae pulmonaris truncum, quem derelinquendo tandem pofteriorem aortae ramum denuo petit, et in exigua ab origine diftantia extenuatus tunicis huius arteriae immifcetur, vt itaque vix deficiente duodecima parte perfectum fere circulum defcribat.

Omnibus in locis, excepta origine et fine vltra lineam latus eft hic annulus mufcularis, ex nitidiffimis fafciculis mufcularibus parallelo

g) Mentionem fecit huius annuli Clar. DUVERNEY *Oeuvres Anatomiques.* T. II. p. 464. "Dans nos petites tortues ces arteres font embraffées à leur naiffance par un anneau des fibres charnues: il n'y en avoit point au coeur de la tortue de l'Amerique," hoc affertum vero noftra obfervatione fatis refutatur, et repraefentatio illius annuli Tab. VI. fig. 3. a noftra plane diuerfa eft, et nullam fidem meretur. (Fig. 1. I.)

parallelo ordine ſitis et in vnum funem collectis componitur, amplo ſulco a fibris carneis ventriculi, teneriore a tribus arteriarum truncis ſeparatus, exactiſſime autem inter altiſſimum ventriculi finem et originem ſeu baſin arteriarum ſitus eſt. Fig. 1. I.

§. 9.

Egregium ſane viſui ſeſe offert ſpectaculum, ſi paullo accuratius omnes has partes, atria nempe venoſa, arterias et venas paullisper a ſe inuicem remotas et filis alligatas e parte ſuperiore luſtramus. Fig. 3.

In parte nempe anteriore ſeſe eleuant arteriae, ex tribus truncis conſtantes et in 4 maiores totidemque minores diuiſae: in oppoſita regione ſurgunt e medio aheni bini venarum pulmonaris et cauae trunci, mox in 5 maiores aliquotque minores ramos diſperſi. Medium inter haec vaſa ſanguifera locum occupant vniones ſinuum et venarum in ſinus influentium, et lateraliter dextrorſum et ſiniſtrorſum ſeſe eleuant duo inſignes monticuli atriorum venoſorum, quorum dexter cum magnitudine tum altitudine ſiniſtrum multum ſuperat. Reliqua huius regionis memorabilia tam ex intuitu cordis ipſius quam ex icone illuſtrata melius pateſcunt. Fig. 3.

§. 10.

In adornanda et diſponenda cordis vniuerſi diuiſione et partium praecipuarum claſſificatione, optime ſequi poſſumus corda hominum reliquorumque animantium, ſiue corde biloculari ſiue quadriloculari inſtructa ſint. Conſtant nempe omnia, ita etiam cor teſtudinis, ex duplici partium claſſe: prima nempe comprehendit illas, quae expulſioni ſanguinis inſeruiunt, *ventriculos* puta et *arterias*, hancce eam ob cauſam commode *partem arterioſam* appellare poſſumus, an vero huic prouti in homine eundem numerum tam ventriculorum quam arteriarum adſcribere valeamus, ex ſpeciali disquiſitione patebit: ſecunda tandem claſſis continet iſtas partes vel organa, quae regreſſui ſanguinis a toto corpore et ex pulmonibus decreta ſunt, ſinus nempe cum auriculis, vel atria venoſa et venas ipſas, quam itaque appellatione *partis venoſae* nuncupare volumus, haec pars eundem numerum organorum complectitur, quem in

 aliis

aliis cordibus quadrilocularibus videmus, nempe v. c. duos ſinus duasque venas, hanc etiam quodammodo *partem ſuperiorem*, illam *inferiorem* nominare poterimus, quae vltima in aheno ſuo paullo ante deſcripto ſuperiorem mediantibus viis ſanguinem ex ſinubus in ventriculos ducentibus ſuscipit et ſecum nectit, fabrica tanto magis admirabili quod huic animantium generi fere propria ſit.

§. 11.

Iam nunc ad deſcriptionem ſpecialem trium praecipuarum partium cordis *teſtudinis gigantis* progrediendum eſt, initium faciendo cum parte I. i. e. cum *ventriculis* ſeu *atriis arterioſis*, quorum dimenſiones iam cum in recenti ſtatu §. 4. tum poſt conſeruationem in ſpiritu vini §. 5. dedimus.

§. 12.

Figuram vniti ventriculi habent coni truncati, cuius latitudo ſeu diameter transuerſalis ſeſe habet ad altitudinem ſeu diametrum verticalem circiter vti 3 — 2, quae proportio inuerſa ratione in corde humano inuenitur = 2 — 3. Baſi huius coni inſident in medio aheno, vti ſuperius dictum eſt, bina atria cordis venoſa, amplo ſulco in medio ahenum formante, ab atriis arterioſis ſeparata, in anteriore baſeos ventriculorum parte egreſſus arteriarum animaduertitur. Anterior huius coni truncati ſuperficies conuexior eſt poſteriore magis applanata. Inferius in acuminata cordis parte adhaerebat adhuc fruſtulum pericardii, cum reliqua totius cordis ſuperficies laeuis et libera ſit, et nullibi adhaeſionem oſtendat. In media hac ſuperficie anteriore ſeu conuexa, ſimilis lineae veſtigia cernuntur, binos ventriculos ſeparantis, qualem in corde humano aliorumque animalium cernimus. Incipit ad latus ſiniſtrum arteriae pulmonalis et *annuli muſcularis* §. 8. deſcripti, ibidemque profundam ſatis inciſuram format, deſcendendoque tandem ſub adhaeſione fruſtuli pericardii euaneſcit, in poſteriore ſeu plana coni ſuperficie ſimilis linea non obſeruatur. Color carnis ventriculorum vti etiam concentrica faſciculorum muſcularium directio eadem et ſimilis manſit, qualem in recenti ſtatu intuitus ſum et deſcripſi.

Deſcripta

Defcripta linea conum ventriculorum in duas inaequales partes feparare videtur, minorem dextram, maiorem finiftram, quae diuifio id tandem fingulare oftendit, vt tres arteriarum trunci, binae nempe aortae et vna pulmonaris, vti nempe vtplurimum, licet fecundum meam opinionem, mox declarandam falfo appellantur, ex altiffima huius minoris partis regione exitum fumant.

§. 13.

Difficilem fane nunc laborem fuscipimus operofumque negotium adgredimur in exaranda interioris ventriculorum fabricae defcriptione, metuimus etiam ad fummum perfectionis gradum noftram delineationem non peruenire poffe, quoniam omnia momenta ex vnico tantum fpecimine verbis exprimenda funt, auctorum denique de omnibus fere vllius momenti partibus diffenfus, difficilis faepe rerum dictio ingratitudinem laboris admodum auget.

§. 14.

Vt itaque interiorem ventriculorum naturam et admirandam fabricam accuratius indagare poffem, duabus fectionibus vniuerfam atriorum arterioforum carnem perfcidi, vna anterius a bafi et a margine arteriarum ventriculis exeuntium pone arcum mufcularem arterias tres amplectentem, oblique ad mucronem vsque ducta, altera pofterius pariter a ventriculorum bafi in breui venarum binarum fanguinem ex finibus in ventriculos mittentium communi fafciculo, aheno bafeos ventriculi infiftente, etiam oblique verfus mucronem continuata: hac ratione binae fectiones in apice feu mucrone ventriculorum in vnam fectionem confluunt, ita tamen vt relicta magna portione ventriculi dextri integrum cor in fuis partibus cohaerens maneat.

§. 15.

Soliditate ac firmitate carnis mufcularis ventriculi antecellunt atriis venofis, et tunica exterior firmius arctiusque fubiacentibus mufculis adhaeret quam in vllo alio mihi animantium genere noto. Ob nexus firmitatem itaque ne minimam quidem tunicae partem feparare potui, quam pluries integerrime a cordibus humanis feparaui.

In perfciffis ventriculis luculenter vidi, mutationem coloris ab exteriore fuperficie vsque ad carnem mufcularem ventriculorum locum habere, qualem in cerebro fub nomine diuerfarum fubftantiarum intelligimus, caufam ignoro, vnde diuerfus hic color pendeat.

§. 16.

Si breui fermone de conditione, natura et compofitione ventriculorum, feu de compage illius maffae carneae, quae a nonnullis autoribus *cordis* nomine infignitur, iudicium ferendum effet, commodiore modo et naturae magis accommodata appellatione non exponi poffe mihi videtur, quam, quod fit corpus in omni fuo ambitu, particulis, foueis, finubus, fiffuris, communicationibus et receffibus fpongiofum, fpongiae vulgari perfecte fimile et analogum. Quodfi vero refpectu functionis cordis in hac parte quaeftio discutienda eft, quotnam reuera adfint ventriculorum caua, vel atria arteriis refpondentia, an duo, prouti in corde hominis aliorumque quadrupedum quadrilocularium? an tria, vti a variis autoribus tanquam teftudini propria et peculiaria? an vnicum, minime vero vnicum quale in corde biloculari cernimus, fed vnicum quidem, at ratione fumme admirabili innumeris receffibus, canaliculis, foraminibus maioribus minoribusque, fiffuris foueisque pertufum, diuifum et modo abfolute non enarrabili denuo vnitum??? *h*).

Vltima

h) Mirabilis fane obtinet diffenfus apud fcriptores de teftudinum corde refpectu numeri ventriculorum. *Vnicum* modo affumfit cauum BLASIUS *Obferuat. anat.* Tab. VII. fig. 2. SEVERINI *zootom.* p. 323. "*intus vno finu cauum*." ita pariter HUGHES *Natur. hift.* "*vnum modo ventriculum agnouit.*" Inter corda vnius duorumque ventriculorum ambigit Magn. HALLERUS *Elem. Phyfiol.* T. I. Edit. in 4. p. 307. et p. 340. 341. allegans fimul locum ARISTOTELIS *Hift. anim.* L. III. cap. 3. et ex eo PLINIUM L. XI. p. 625. Edit. Harduin. "*qui magnis animalibus 3 in corde manifeftos ventriculos tribuit, mediocribus beftiis duos cum tertio obfcuro, minimis vnicum cum duobus obfcuris finibus*," cum pluribus aliis ibidem allegatis. Recte vero ex mea quidem fententia iudicat HALLERUS, "*Manifeftum eft, fermonem effe de vno ventriculo feptis imperfectis ita diuifo, vt tamen vndique vna cauea ex communicantibus foueis componatur.*" Eadem HALLERUS retinuit in *De partium corp. humani praecipuarum fabrica et functionibus*. Tom. II. p. 156. *Duos* agnofcunt CALDESI *Offervazioni etc.* p. 60. "*duo ventriculi communicantes*

Vltima vero ratio mihi probabilior videtur, totam ventriculorum maſſam tanquam laxa ſpongia ex vnico cauo multifarie diuiſo conſtare, ideam itaque ſeptorum in huius teſtudinis corde minime locum habere poſſe, niſi ad innumerabilia eiusmodi ſeptula refugere volumus.

§. 17.

Diffiteri tamen non poſſum, maiora adeſſe receptacula, eaque tria, quae quodammodo tanquam tot ventriculi conſideranda ſunt et in quae ſinus ſanguinem reducem effundunt, et arteriae denuo emittunt. *Primum horum receptaculorum*, quod *ventriculum anteriorem* etiam *dextrum* nominamus, occupat dextram cordis regionem immediate ſub integro arteriarum corde egredientium faſciculo. Eſt procul dubio omnium cauitatum, aut ſi malueris ventriculorum, maximum longiſſimumque, cum a baſi incipiens attamen non perfecte ad mucronem vsque per totam ventriculi carnem deſcendit et in ſuperiore loco aliquam latitudinem habet. Sectione noſtra longitudinaliter in medio perſciſſus eſt. Fig. 4. AA. Craſſa validaque muſculoſa caro eundem ambit, interius vero polita albicante maſſa tendinea fere obductus eſt.

§. 18.

Exeunt hoc ventriculo per duo ſeparata oſtia, alterum idemque anterius, arteriam pulmonarem ſiniſtram petens, cum tribus valuulis ſemilunaribus nitidiſſime confectis inſtructum, alterum vero poſterius, pariter valuulis praeditum in arteriam pulmonarem dextram, retro pulmonarem ſiniſtram ſitam abit. Nam vti ex §. 30. patebit in corde huius teſtudinis, vti forſan in omnibus arteriae pulmonares non ex vno communi trunco, qualem in homine nouimus, ſed duobus ſeparatis oſtiis et truncis ex ventriculo dextro ſ. pulmonari oriuntur et proueniunt. Fig. 4. C. EE. Haec duo orificia

tes adſunt." Gautier *Obſervations de phyſique etc.* T. III. p. 426. Wallbaum lib. cit. *Tres* ventriculos adeſſe conſtanter perhibent du Verney *Mem. de Anno 1699.* Perrault et Dodart *Mem.* p. 407. "*tres ventriculos aſſumunt communicationem autem aperturarum parvarum habentes.*" Morgagni *Adv. V.* animadv. 17. p. 25. *Quatuor* adeo ventriculos ſuſtinet Mery *Memoires de Trevoux* 1713.

orificia valida columna carnea ab inuicem feparantur latiore bafi ex carne ventriculi interiore originem petente, et anguftiore apice inter vtriusque arteriae oftia finiente. Retro hanc columnam fitum eft oftium venofum huius ventriculi dextri v. anterioris, fanguinem ex atrio venofo dextro in ventriculum dictum ducens, quod vero non, prouti in corde humano apparato perfecte fimili valuulari, qui in corde aliorum animantium, fub nomine *valuularum venofarum* aut triglochium notus, amictum eft, fed vti poftea §. 20. annotatum eft, duabus valuulis ellipticis.

§. 19.

Nullo modo autem cauitas haec *ventriculi dextri* vel *anterioris*, aut, fi mauis, *pulmonaris*, cum infigniter maiore receptaculo in ventriculis hominis et quadrupedum comparari poteft, cum drachmas circiter duas, et vix quidem, fanguinis valeat continere.

§. 20.

Atrium cordis arteriofum alterum, *ventriculus pofterior*, aut *finifter*, vel mihi *ventriculus aorticus*, dictum, *dextro* f. *pulmonari* in plerisque punctis et momentis fimile eft: nempe magnitudine, foliditate maffae carneae, natura fpongiofa, paruitate et anguftate fpatii fanguinem recipientis aliisque, breuior vero eft et magis transuerfaliter extenfus. Fig. 4. F. H. In perfciffo a bafi ad apicem hoc ventriculo vnicum cauum magnum, paullo antea defcriptum, cum innumeris minoribus diuerfae magnitudinis annotaui. A media fpongiofa ventriculi fubftantia incipit hoc cauum, et dum afcendendo verfus bafin cordis aliquantum amplius fit, duo oftia emittit, quorum alterum arteriofum, ortum arteriae petit aortae ad fanguinem emittendum, alterum atrio venofo refpondet, ideoque atrium venofum audit, ad nouum fanguinem ex eodem recipiendum. Bina atria fimilibus valuulis, vti de dextro dictum eft, profpiciuntur. In media tandem ventriculi huius fubftantia adhuc paruam cauitatem obferuaui, quae vero cum nullum exitum habeat, pro ventriculo quodam tertio affumta eft, minime vero affumi poteft. Haec caua interim vel receffus maiores minoresue, diuerfimodam inter fe communicationem habere videntur, dum

ftili

ftili ex arteriis per oftia arteriofa verfus ventriculos directi aeque in pulmonari quam in aortico exitum habeant et ibi in confpectum prodeant.

§. 21.

Vltimo denique loco non obliuifcendum effe puto, diuifionem et naturalem horum ventriculorum feparationem, in corde teftudinis non tam facilem ac vifibilem effe ac in corde hominum, cum partim decurfus vaforum coronariorum tam in parte anteriore quam pofteriore cordis hanc ventriculorum diftinctionem in exteriore fuperficie, partim manifeftum feptum cauorum feparationem in interioribus luculenter in quadrupedibus oftendat.

§. 22.

Quoad *alteram* memorabilium cordis noftri *partem*, *atria venofa bina* comprehendentem, plura pariter a corde aliorum animantium momenta diuerfa offert cor teftudinis quam prima.

Haec *atria venofa*, etiam *finuum* vel *aurium* nomine nota, magnitudine admodum differunt, cum *atrium venarum cauarum*, quod etiam *dextrum* nominari poteft, cum dextram cordis regionem occupet, multo grandius fit, *finiftro*, feu *atrio venarum pulmonalium:* altitudo enim eiusdem eft = 2 poll. 2 lin., altitudo finiftri modo = 1 poll. 5 lin., figuram habet coniformem, cuius bafis ellipticae figurae in diametro maiore = 2 poll. 2 lin., minore = 2 poll. Fig. 1. C.

Atrium finiftrum, non tam perfectam conicam figuram offerens, inclinatum potius a pofterioribus verfus anteriora conum format, cuius fumma altitudo a bafi ventriculorum ad apicem = eft 1 poll. 6 lin., diameter maior bafeos inclinatae = 2 poll. 3 lin., minor = 1 poll. 5 lin., verfus anteriora, vbi arteriarum coniunctus fafciculus ventriculis egreditur, fenfim in conformem apicem finitur. Fig. 2. D. Caeterum hi atriorum venoforum coni ita locati funt, vt atrium dextrum ventriculo dextro, finiftrum autem ventriculo finiftro incumbat.

§. 23.

Bina atria maſſam carneam longe ſolidiorem et firmiorem efficiunt quam atria venoſa ſeu ſinus cum ſuis auriculis in hominum aliorumque animantium cordibus, attamen non tam duram robuſtamque qualem in ventriculis. In externa atriorum venoſorum ſeperficie multi apparent ſulci magis minusque profundi cum eminentiis concentricis in diuerſa a ſe inuicem diſtantia.

§. 24.

Atrium caeteroquin *maximum* ſeu *dextrum* recipit *venas cauas*, ideoque *atrium venarum cauarum* audit, paruum e contrario ſeu *ſiniſtrum* petunt *venae pulmonares*, et eam ob cauſam ſatis commode *atrium venarum pulmonalium* nuncupandum erit.

§. 25.

Ad ſuſcipiendam venam cauam ſuperiorem in poſteriore atrii venarum cauarum ſuperficie inſignis inuenitur ſulcus, qui deſcendendo latior fit, et receptioni communis venarum cauarum ſulci decretus eſt.

In medio loco inter baſes atriorum venoſorum, apparet colliculus transuerſim ex vna baſi verſus alteram tendens 5 lin. longus 2 lin. latus, quo baſes conorum vniri et in vnum commune corpus coniungi videntur: in poſteriore huius colliculi margine binae venae pulmonares in vnum breuem truncum vnitae atrium ſuum ingrediuntur et petunt.

§. 26.

In apertis atriis cordis venoſis, varia viſu digna in conſpectum prodiere phaenomena.

Perſcidi *atrium venarum cauarum* ſ. *dextrum*, quod maius eſt, in medio a cacumine fere vsque ad baſin coni, ita quidem, vt ſupra deſcriptus ſulcus communem venarum cauarum truncum excipiens integer illaeſusque manſerit. Offert ſeſe ſtatim craſſa, robuſta duraque caro muſcularis in vniuerſo totius coni ambitu, multum ſimilitudinis cum perſciſſis ventriculis oſtendens, ſimilisque etiam coloris, forſan aliquantisper ſolidior, nec tanta copia foraminum

minum et fiſſurarum praedita et pertuſa eſt, interim illis non caret. Deprehendimus enim primo loco inſigne cauum ſeu receptaculum, quod magnam conici atrii partem occupat, integrum pollicem cum dimidio latum, in varias fiſſuras diuiſum, ad cacumen fere coni continuatum, quorum nonnullae vltra pollicem longae ſunt, et diuerſimode inter ſe communicant. In medio hoc receptaculo variae robuſtae et craſſae columnae muſculares diſtinguuntur aliis foraminibus et fiſſuris praeditae.

§. 27.

In profunda dicti receptaculi parte duo apparent oſtia, *alterum* membranaceae atrii dextri cauitati reſpondens, figurae ellipticae vel oblongae, per hanc aperturam vel oſtium portio dimidia circiter ſanguinis per venas cauas accurrentis in atrium conicum dextrum vel venarum cauarum intrat. Ad marginem huius oſtii longitudinalem ſedent binae valuulae ellipticae pariter figurae ſuperius deſcriptae, quibus oſtium vrgente neceſſitate exactiſſime claudi poteſt, ſi regredi ſanguis ex atrio conico in partem membranaceam vellet. *Alterum* paullo profundius et magis interius ſitum, apparenter paullo maius, in ventriculum poſteriorem ducit, an hoc oſtium pariter valuulari apparatu ſimili, vti videtur, munitum ſit, experiri non potui, quoniam noua adminiſtrata inciſio, ſine qua ad locum oſtii peruenire non poteram, vnico meo ſpecimini detrimentum paraſſet.

§. 28.

Perſcidi tandem *atrium ſiniſtrum* ſeu *venarum pulmonarium*, quod, prouti monitum eſt, minorem conum format. Aequalem in pleriſque momentis fabricam vidi, ſed cauum non erat tam capax, quam in dextro atrio. In profunda cauitatis parte itidem adſunt duo oſtia, quorum alterum, verſus venas pulmonares hians, nullam valuulam circumcinctam habet, alterum in ventriculum poſteriorem hiat.

§. 29.

Tertia tandem cordis teſtudinis pars ex *vaſis ſanguiferis* conſtat, cum *arteriis* tum *venis*.

Arteriae in anteriore cordis parte, eaque dextra, in confpectum prodeunt, et communem quafi fafciculum *i*) formare videntur, arcto vinculo ftrictum. Altiffimum ventriculi dextri locum occupant, pone illam fupra defcriptam fiffuram, quae initium eft lineae inter binos ventriculos anterius fitae §. 4. defcriptae. Conftat manifefte hic arteriarum fafciculus ex tribus veris truncis, totidemque foraminibus feu oftiis arteriofis ventriculis egredientibus, quorum quodlibet tribus valuulis, non duobus munitur et defenditur, de his tribus truncis vnus communem arteriae aortae truncum vel arborem format, fecundus et tertius vero pulmoni dextro et finiftro profpicit. *Primus* horum truncorum (Fig. 1. E. 2. F.) maximus, eft vna *arteriarum pulmonarium*, oftio magno ex ventriculo dextro enafcens, ratione et modo, non fine admiratione obferuando, vti ex defcriptione caui ventriculi dextri calamo excepta patet.

Paullo poft progreffum eius cernere poffumus adhaefionem ligamentofam, qua truncus huius arteriae pulmonaris cum arteria aorta cohaeret, fummam habet haec adhaefio fimilitudinem cum *ductu arteriofo Botalli* (Fig. 3. H.) in cordibus humanis. An omnino eiusdem naturae fit hic funiculus cellulofus, prouti omnino videtur, ex vnico hoc exemplari adultae teftudinis dirimere et in apricum ponere non audeo, fufficit modo praefentiam eius confirmare et calamo excipere quae in illo obferuaui: 1 lin. cum dimidia longus eft cum fimili fere et aequali craffitie. Induratus, claufus et obturatus canalis effe videtur, perfecte fimilis ductui Botalli, qui olim, nefcio quo tempore, in teftudine apertus fuit eo fcopo, vt fanguinis partem ex vna arteria in alteram transmiferit, et ceffante huius itineris vfu claufus eft cum remanente hoc fafciculo ligamentofo, qui nec lumen nec canalem, ne cicatriculam reliquit, nam interior arteriae pulmonaris aeque quam aortae fuperficies, in quam tranfit, laeuis polita et glaberrima apparet.

§. 30.

i) Non truncum prouti Caldesi lib. citato p. 61. afferit et Tab. VII. fig. 1. falfo depinxit.

§. 30.

Quodſi iam receptum canalis arterioſi vſum in homine aliisque animantibus in conſiderationem ducimus ante inchoatam pulmonum, reſpirationem nondum expertorum, functionem, maximam ſanguinis copiam ex ventriculo dextro ſeu pulmonari acceptam immediate in arteriam aortam deſcendentem neglectis pulmonibus vehere, analogam actionem in corde teſtudinis exercere valde probabile eſt. In margine diuiſionis binarum arteriarum pulmonarium ſedet tenuis valuula ſemilunaris, quae arcu ſuo excauato verſus canalem cuiuslibet arteriae pulmonaris dependet. Similem fabricam me in eodem diuiſionis loco in humano corde vidiſſe nullibi mihi recordor.

Secundus horum trium canalium arterioſorum truncus (Fig. 1. F.) *arteriam pulmonarem ſiniſtram* format, in quem ex ventriculo anteriore peculiare oſtium arterioſum, valuulis munitum hiat.

Tertius truncus eſt *arteria aorta* (Fig. 1. G.), quae ex poſteriore ventriculi parte oritur retro arterias pulmonares. Satis manifeſte et euidenter vnicus truncus eſt, et ſi nexus celluloſus, quo omnes tres trunci in vnum faſciculum vniuntur, dedita opera caute et absque canalium laeſione ſoluitur, bini diſtincti cylindracei arteriarum pulmonarium canales, quorum quilibet ſuum proprium oſtium habet, quae neutiquam vnum commune formant, cernuntur.

Si bini hi cylindri ceu in homine truncum communem formarent, procul omni dubio etiam in teſtudinis corde grandior et amplior eſſet, quam arteriae aortae truncus infra diuiſionem, ſub hac autem ſeparatione quilibet horum truncorum minor eſt arteria aorta.

Quod nomen attinet *arteriae aortae*, recepta haec denominatio ſine omni dubio eſt maxime conueniens, cum toti reliquo animalis corpori, pulmonibus exceptis, laticem vitalem ſubminiſtrare debeat.

§. 31.

Huius itaque arteriae aortae breuis truncus, recepto ramo communicante ex arteria pulmonari, in §. 29. deſcripto, in duos

magnos ramos dehiſcit, *alterum* breuem commode *aſcendentem* appellandum, qui capiti et artubus ſuperioribus ſanguinem affert, et *alterum longiorem* maiorem *deſcendentem* abdomini et extremitatibus inferioribus proſpicientem.

Aorta ipſa ortum ſuum ex *ventriculo* ſeu *atrio* cordis arterioſo ſiniſtro capit, dirigitur dein oblique et a dextris ſiniſtrorſum inclinando procedit, vsque ad inſertionem ductus arterioſi, mox autem recepto hoc canale, olim communicationem inter aortam et pulmonarem formante, in binos ramos, prouti ſuperius dictum eſt, dehiſcit, quorum ſiniſter ſine noua mutatione, ſub nomine arteriae communicantis deſcendendo alteram partem arteriae aortae deſcendentis efficit, dexter autem in plures ramos diſpeſcitur, qui extremitatibus anterioribus vel ſuperioribus, collo et capiti inſeruiunt.

Robur omnium harum arteriarum admodum inſigne eſt, in aorta vero multo validius quam in arteriis pulmonaribus craſſitiem fere $\frac{2}{3}$ lin. oſtendit, conſtant caeteroquin ex duris elaſticis tunicis, interior vero canalium ſuperficies eſt laeuis, glabra, polita, ſine vllo vel villorum vel fibrarum veſtigio, qua laeuitate ſeſe manifeſte a ſuperficie interna venarum diſtinguunt.

§. 32.

Venarum, in poſteriore cordis parte ſitarum, duo modo inueniuntur trunci, *alter*, idemque *maior*, exterius magis locatus, eſt *vena caua magna communis* (Fig. 2. F.), *alter* interius poſitus eſt *vena pulmonaris* et priore multo minor. Fig. 2. E.

Si arteriae ſecundum reſpondentem illarum originem et functionem cum ventriculis nectuntur, ſic venae ad normam vſus et finis arctiſſime cum ſinubus ſeu atriis cordis venoſis vniuntur.

De *vena caua* iam primo loco dicturi ſumus.

Vt communis venae cauae breuis truncus formetur, confluere debent duo maiores rami pluresque minores. Maiores appellari poſſunt *vena caua ſuperior* et *inferior*, magnitudine, vti videtur, non diuerſae: ſuperior breuiorem format truncum, et enaſcitur ex con-

confluxu venarum iugularium et fubclauearum, hanc inter et inferiorem venam cauam tres vel quatuor minores in partem fuperiorem huius ex concurfu binarum cauarum enati receptaculi, et in partem inferiorem eiusdem vna vena coronaria fatis infignis confluunt.

Ita enafcitur largum receptaculum, quod nomine *venae cauae communis* vel trunci infignire commode poffumus, longitudinem habet vnius pollicis cum dimidio, latitudinem fere vnius pollicis *k*).

Inter hunc communem venarum cauarum truncum, et latus internum atrii conici venarum cauarum feu dextri interiacet breuis faccus membranaceus, quem aliquomodo cum parte membranacea finuum et auricularum in humano corde comparare poffumus: in hac parte membranacea fedent valuulae venofae, cum in trunco venarum cauarum, excepta parua valuula venae coronariae, nihil valuulis fimile cernatur.

A margine adhaefionis trunci venae cauae ad partem membranaceam atrii venofi dependent binae valuulae venofae in commune oftium venofum inter finum dextrum et ventriculum iacens ex duplici orificio conftans, quorum alterum in finum feu atrium venae cauae f. dextrum ducit, alterum in ventriculum dextrum. Conftant hae valuulae ex craffo et robufto velamine quafi circularis figurae, quod facili negotio eleuari furfum poteft, cum tunc viam quam fanguis per oftium venofum fumit nondum aperuiffem, non dicere poffum an margini harum valuularum fimilis funium tendineorum et columnarum mufcularium vti in aliorum animantium corde adhaereant.

Duo diftincti vero exitus ex hac parte membranacea et venarum cauarum communi adfunt; quorum inferior immediate in cauum ventriculi abit, fuperior vero ipfum atrium venarum cauarum feu dextrum petit.

§. 33.

k) Vt variis aliis Clariff. DUVERNEY *Oeuvr. anat.* T. II. contentis de corde teftud. exhibitis figuris ita praecipue Tab. VI. fig. 2. A. quae hoc venae cauum repraefentat affenfum meum praebere non poffum, vel enim falfam, vel fingularem varietatem in fuo exemplari fuiffe credere debeo. Idem iudico de fig. 10. Tab. VII.

§. 33.

Altera magna vena, quae cum ſanguinem ex ampliſſimis pulmonibus refluum ſiniſtro atrio venoſo infundat, iure ſuo *vena pulmonaris communis* audit, et ſinui ſuo nomen *atrii venarum pulmonarium* impertit, ex breui trunco 3 modo lineas longo, in quem binae venae pulmonares aequalis magnitudinis confluunt, conſtat. Hinc breuem venarum pulmonarium truncum communem, parili ratione, vti occaſione venarum cauarum dictum eſt, coniungit cum ſuo atrio pars membranacea intermedia, ſimilis aequalisque ſtructurae fabricae et vſus, vti in vena caua eiusque atrio. Cum venae pulmonares ipſae cum earum trunco minorem capacitatem habeant quam venae cauae, ſic etiam haec pars membranacea atrii pulmonaris minor eſt praecedenti. Eademque ratione duo orificia adſunt, alterum in atrium ipſum ducens, alterum vero in ſubiacentem ventriculum.

§. 34.

Licet venarum omnium fabrica quoad craſſitiem parietis fere arteriis aequalis eſſe videatur, tantam tamen duritiem non habent, qua arteriae praeditae ſunt *l*). In interiore autem ſuperficie longe diuerſam ab arteriis offerunt naturam, fabricam et conformationem, quae in binis venarum cauarum frondibus longe nitidior, elegantior atque admiratione dignior eſt quam in trunco venarum cauarum communi et in venis pulmonaribus.

§. 35.

Periculum faciendum eſt, an pulcherrimam fabricam, quam Clariſſ. Mery *m*) Chirurgus Gallus primum, licet minus diſtincte et

l) Tantam teneritudinem in tunicis venarum vt pelluceant non obſeruaui quam Caldesi p. 64. vidiſſe aſſerit.

m) *Memoir. de l'acad. roy. des ſc. 1703.* fig. 9. et in *Traité phyſique* à Paris 1705. in Tab. adiecta fig. 9. p. 119. "Les veines axillaires, qui s'ouvroient dans ces deux troncs étoient remplies des fibres charnues, qui formoient par leur entrelaſſement une eſpèce de treſſe d'une ſtructure admirable, dont on voyoit quelques rudimens dans le confluant des deux Veines Caves." et beatus Hallerus *El. Phyſ.* T. I. p. 124. explicat hoc rete fibroſum in venis axillaribus teſtudinum a Mery depictum

et veritati conuenienter depingi curauit et pauculis verbis expreſſit, ad naturae archetypum deſcribere et delineare poſſim, nam noua, fida, et exacta deſcriptione opus eſſe eo magis confido, cum in humanis multorumque aliorum animantium vaſis, me ſimilem elegantiam et pulchritudinis gradum vidiſſe non recordor. Subſiſtendum vero mihi tantum eſt in delineanda hac fabrica, qualem in fruſtulis vaſorum cordi adhaerentium, a coquo relictis, cernere mihi licuit.

§. 36.

Venae cauae inferioris nempe pars reſidua tres modo pollices longa, ſuperioris vix 7 linearum longitudinem habebat. Fig. 6. Tota verum interior binarum cauarum (cur Mery haec vaſa axillaria appellat, non intelligo, nam venae axillares ad formandam venam cauam ſuperiorem confluunt) ſuperficies, quae intimam vaſorum tunicam, a nonnullis villoſa nominatam, format, innumerabili copia filamentorum ſeu potius fibrarum tenerrimarum obducitur, quae naturam muſcularem poſſidere videntur, an vero muſculares fibrae ſint, affirmare non audeo. Formant quodammodo duas columnas, omnes iſtae fibrae, parallelo ordine ſibimet inuicem adiacentes, obliqua directione ſibi obuiam veniunt, vt apice altera alteram ſupergrediatur et imbricatim vna alteri incumbat, multum ſimilitudinis habent cum valuulis Kerkringianis ſeu conniuentibus in tenuium inteſtinorum tractu, ſunt tamen longe teneriores iſtis inteſtinorum valuulis, quod vero dignitatem huius ſpectaculi praecipue auget, eſt diuerſa harum fibrarum directio, cum in vena caua ſuperiore figuram litterae V, in inferiore e contrario Λ forment, oppoſitum itaque ſitum habeant, quod manifeſte probat, ad dirigendum ſanguinis iter et flumen in his venis inſeruire has fibras.

Si binae venae nunc iam in communem truncum confluxerunt, magnitudine filorum diminuta ſenſim euaneſcunt, vt ſparſim tantum

pictum ab humana fabrica recedens ita vt ad confirmandas forſan huius animalis venas pertineat, quae in diuturna illa ſub aquis in venis cordis vicinis congeſtione vehementer turgent et diſtenduntur. Idemque vlterius illuſtrat Lib. IX. vbi de reſpiratione agitur.

tantum aliquot fasciculi cerni adhuc queant. In residuis venarum pulmonarium frustulis 2 poll. longis et iuxta longitudinem apertis, structura illarum fibrarum praecedenti perfecte etiam in opposita directione aequalis, in omnibus vero partibus tenerior.

Iconismus certe a Clariss. Mery n) exhibitus cum nostra delineata fabrica nullo modo conciliari potest, exhibere enim videtur potius reticularem membranam quam villosae structurae magis analogam superficiem.

Exterior caeteroquin venarum cauarum superficies strias longitudinales parallelas ostendit, striis seu fasciculis musculosis longis tunicam intestini recti efficientibus perfecte similes. Mihi non competit de tunica musculari in hoc ambitu venarum cogitare, cum forsan potius pro effectu spiritus vini nuncupandae sunt istae fibrae vel striae, in quo per tam longum temporis spatium cor asseruatum est.

n) *Traité physique* fig. 9.

EXPLICATIO TABVLARVM.

Fig. 1.

Integrum cor cum vasis ex parte anteriore repraesentatum.

A. Ventriculus dexter.
B. Ventriculus sinister.
C. Auricula dextra vel maior.
D. Auricula sinistra vel minor.
E. Arteria pulmonaris superior, dextrum pulmonem adiens.
F. Arteria pulmonaris inferior pulmoni sinistro destinata.
G. Arteria aorta in plures ramos diuisa, retro pulmones emergens.
H. Portio pericardii cui mucro cordis adhaerebat cum diaphragmate, aut si eius praesentia in dubium vocatur, cum peritonaeo connexa. (v. §. 4.)
I. Annulus muscularis egressum arteriarum pulmonarium et aortae cingens. (v. §. 8)

Fig. 2.

Integrum cor cum vasis ex parte posteriore visum.

A. Ventriculus sinister.
B. Ventriculus dexter.
C. Auricula sinistra vel minor.

D. Auricula

D. Auricula dextra vel maior.
E. Venae pulmonares.
F. Venae cauae.
G. Arteriae aortae ramificationes.
H. Portio pericardii etc.

F*IG*. 3.

Cor a parte fuperiore exhibitum, vt ahenus fingularis in confpectum prodeat, paullisper inclinatum.

A. Ventriculus dexter.
B. Ventriculus finifter.
C. Auricula dextra et maior.
D. Auricula finiftra eademque minor.
E. Arteria aorta.
F. Arteria pulmonaris fuperior.
G. Arteria pulmonaris inferior.
H. Ductus communicans inter arteriam pulmonarem inferiorem et arteriam aortam defcendentem f. Botalli.
I. I. Bini rami venae cauae fuperioris vel defcendentis.
K. Vena caua inferior vel afcendens.
L. L. Binae venae pulmonares.
M. M. Bina receptacula venofa f. finus, fanguinem reducem affumentes et in auriculas transmittentes.

Cauitatem, quae omnes partes, litteris C. D. E. F. G. H. I. I. K. L. L. M. M. expreffas continet, et quam *ahenum fingularem* in §. 7. appellaui, ventriculis incumbentem litteris exprimere nolui ob conferuandam claritatem partium repraefentatarum.

F*IG*. 4.

Siftit cor in ea parte diffectum, quae ventriculos comprehendit.

A. A. Apertus ventriculus dexter cum omnibus fuis cauis et cellulis.
B. B. Diffectus ventriculus finifter cum fuis finubus, cellulis et foueis.
C. Maximum ventriculi dextri receptaculum, ex quo binae arteriae pulmonares prodeunt.
D. D. Binae arteriae pulmonares receptaculo ventriculi dextri egreffae.
E E. Duo ftili arteriis pulmonaribus immiffi, per duo diftincta et feparata orificia in cauo ventriculi dextri comparentes.
F. Cauum feu receptaculum ventriculi finiftri arteriam aortam vnicam emittens.
G. Arteria aorta ventriculo finiftro egreffa et in ramos diuifa.
H. Stilus aortae immiffus et per vnicum oftium in ventriculo finiftro in confpectum prodiens.
I. Arteria aorta defcendens.
K. Vena caua inferior f. afcendens.

Fig. 5.

Exhibens aperta atria venosa s. auriculas cum sinubus nullis litteris ad explicandum indigens.

Fig. 6.

Ostendit apertas duas magnas venas, cauam et pulmonarem, cum nitidissima structura reticulata tunicae interioris descripta §. 34. 35. et 36.

ADDENDVM

paginae 54. ad finem notae *a*.

Iohann David Schöpf's *Naturgeschichte der Schildkröten*, mit Abbildungen erläutert. Erlangen 1792. 1 - 6. Heft. gr. 4. latine: *Historia Testudinum*, iconibus illustrata. ibid. 1792. 4 maj. Iconista sine anatomica disquisitione.

VERA

VERA
CEREBRI HVMANI CIRCA BASIN INCISI IMAGO
CVM OBSERVATIONIBVS DE CEREBRO ET MEDVLLA SPINALI
NOVAQVE NERVOS AEQVE AC PLANTARVM VASA HYDRARGYRO IMPLENDI
METHODO

EXHIBITA

ET COMMENTATIO RECITATA

IN CONSESSV SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM
D. XV. NOV. cIↄIↄcccvI.

A

FRID. BENJ. OSIANDER.

Accurata cerebri humani cognitio, Auditores, nullo non tempore naturae inueſtigatoribus curae cordique fuit, anatomicorum ſolertiam incitauit, et phyſiologorum ac philoſophorum iudicium ingeniumque incendit. Neque vero vnquam ſtudium et doctrina de cerebro magis omnium animum occupauit, quam noſtro aeuo, quo Encephaloſcepſis et Craniomantia *a*), ſiue inſolita cerebri eiusque functionis contemplatio, et inauditae de hominum indole ad artes, virtutes ac vitia diuinationes, ex ſolo cranii

 aſpectu

a) Ἐγκέφαλος, cerebrum; Σκέψις, contemplatio; Κρανίον, Caluaria; Μαντεία, vaticinatio.

aſpectu tactuque ductae, e cathedra per vrbes et terras translata, et ſcriptis coaceruatim in lucem miſſis, diuulgatae ſint, atque ineruditis hominibus aeque ac eruditis traditae, plurium mouerint admirationem, aliorum vero indignationem excitauerint, populumque adeo ipſum traxerint in partes.

Quis autem in re tam graui, ad rationalem hominem proxime pertinente, aequo eſſe animo poſſet? Et cuius anatomes ac naturae curioſi diſcendi et cognoſcendi cupiditas noua cerebri doctrina non inflammetur? Tantum vero abeſt, vt omnes philoſophi ac naturae ſtudioſi circa rem inſolitam et ſplendentem moderatione et conſtantia ſint quieto animo, vt potius alii ſitienter nouum expetentes ardeant deſiderio, et alacritate futili geſtientes deliqueſcant, alii admiratione praepropera abrepti temere adſentiant. "Quid eſt vero, vt CICERONIS vtar verbis, tam temerarium, tamque indignum ſapientis grauitate, atque conſtantia, quam aut falſum ſentire, aut quod non ſatis explorate perceptum ſit et cognitum, ſine vlla dubitatione defendere?" *b*). Nil admirari, caute incedere, inquirere ſobrie, et veritatem maſcule amplecti ac tueri, haec philoſophi virtus, hoc eruditi eſt officium.

Ita ſentiens nouam craniomantiae et encephalologiae doctrinam contemplari adgrediebar, eiusque notitiam acquirere ſtudebam. Fateor autem, et iamiam publice confeſſus ſum, ſallacem Cranio-

b) *Cic. de Nat. Deor.* Lib. I. Quibus TULLII ſapienter ſcriptis addere liceat aliud a viris laude dignis, medicisque quondam Clariſſimis, Ill. BAGLIVIO atque ELIA CAMERARIO, ante ſaeculum et vltra quidem, noſtro tamen aeuo congrue et ſalutariter dictum: "Aequum eſt, quod monet BAGLIVIUS, vt ii, qui tot recentiorum inuentis, methodisque iuuantur, nimia circa res nouas anxietate ac labore haud verſentur; nihil enim aeque diſcentium profectus, ſolidamque Medicinae notitiam impedire hodiernis moribus ſolet, quam nimis curioſa nouitatis affectatio, qua ſit, vt non niſi noua atque paradoxa diſcentibus arrideant, quibus a penitiore ac magis neceſſaria rerum ſolidiorum atque abſolute neceſſariorum cognitione retrahuntur, ſcientiamque acquirunt vagam, primo aſpectu elegantem, miraque idearum varietate commendabilem, ſed et confuſam, vna ac minus ſolidam atque ad oſtentationem magis comparatam." Vid. ELIAE CAMERARII *Eclecticae Medicinae ac phyſicae ſpecimina quaedam.* Francof. ad M. 1713. 4. p. 149.

Cranioſcopiae et Craniliaphefeos *c*) vaticinationem mox ſtomachum mihi mouiſſe; encephalologiae Doctoris Galli contemplationem vero ſingulari attentione et accurata inueſtigatione dignam mihi eſſe viſam. Cum vero cerebri ſtructuram, D. Galli methodo contemplandi et inueſtigandi, ſtudio occupatus eſſem, viri alii, anatomica arte et ſcientia me magis exercitati ac periti, Ill. Waltherus quippe, et Ackermannus, et naturae ſcrutatores medicique celeberrimi, Ill. Ploucquet et Rudolphi, ſcriptis prelo diuulgatis iamiam oſtenderunt, quid circa D. Galli modum, ſecandi cerebrum, explicandi ac demonſtrandi nouum ſit aut vetuſtum, quid veri doctrinae illius inſit, et quid erronei. Vix itaque aliquid reſtat, quod contra D. Galli de cerebro, anatomice ſpectato, ſententiam proferri poſſit, nec iam ab eruditiſſimis iſtis viris prolatum ſit et litteris indictum.

Reliqua eſt vero alia encephalologiae diſquiſitio, quippe vina illius, quid verum ſit circa cerebrum, expreſſio accuratis cerebri adumbrationibus, aere inciſis et coloribus illuſtratis; quibus exhibitis cuiuis rei perito liberum eſſet diiudicare, an D. Gallus in deſcribenda cerebri forma et explicanda eius ſtructura allucinatus ſit, aliosque credulos in errorem coniecerit, nec ne? An potius veritati propius acceſſerit, quam anteceſſores celeberrimi, qui fideli cerebri inueſtigatione pulchraque adumbratione magnum ſibi compararunt nomen, et quos inter Celeberrimi Vicq d'Azyr et Soemmerringii praeſtantiores cerebri ad viuum expreſſiones nemini facile ſunt ignotae. Ipſa vero erudita virorum denominatorum opera cerebri adumbrationibus illuſtrata omnia exhauſta eſſe crediderís, quae de cerebri partibus et formis repraeſentari poſſint et proponi. Quodſi vero egregias Cel. Vicq d'Azyr cerebri imagines, coloribus, aeri illitis expreſſas, intente comparaueris cum cerebris humanis, recenter e cadaueribus demtis, facile animaduerteris, hanc illamue partem, vt in his rebus fieri ſolet, artificum, pictoris nempe et ſculptoris cuprarii, arbitrio alia, et vt forſan crediderint, pulchriori forma, certe figura a natura aberrante eſſe

c) Κρανίον — σκοπία, contemplatio; ἁφή, ἅφησις, contrectatio.

eſſe redditam. In omnibus autem a Cel. Vicq d'Azyr vulgatis cerebri iconibus colores a veris archetypi recentis coloribus multum differunt; licet color hic ibi a vero non aberret, tamen ab iſto colore, qui cerebro e cadauere recenti deprompto non ineſt, ſed illi, quem in ſpirituoſo liquore aut acido aſſeruatum ſibi contraxit cerebrum. Ex quo factum eſt, vt pars cerebri corticalis in omnibus iſtis imaginibus badium habeat colorem, qui tamen in recenti cerebro a vaſis ſanguiferis innumeris, corticem cerebri perrepentibus et perſciſſis, immunde ruber eſſe ſolet. Eademque cauſa, acido nempe et ſpirituoſo liquore, partes animales conſtringente cerebri forma quodammodo mutatur, ita, vt plures eius partes minores reddantur, aliae oculis ſeſe ſubducant, aliae vero etiam magis promineant. Et cum cerebri adumbratio maiorem artem et diligentiam, maiusque temporis ſpatium requirat, quam alia corporis humani pars; nulla vero tam cito aëre, fermentationem putridam in cerebri partibus conſtitutiuis producente, commutetur, facile elucet, quam difficile ſit, veram cerebri imaginem coloribus exprimere. Omiſſo enim liquore acido vel ſpirituoſo dilabitur breui cerebrum, aut in fluidam ſoluitur maſſam; addito autem tali liquore vera forma et color mutatur, nec illam exprimere concedit effigiem, quam poſt ſectionem anatomicam recentis cadaueris ante oculos habueris.

His ipſis ex cauſis Cranioſcopiae Cel. Auctor, Dr. Gall, aliam viam, veras cerebri imagines proponendi, ſaepius quidem tritam, elegit; figuris nempe cereis et coloribus ad viuum tinctis cerebri ſpeciem exhibendi. Quibus cereis imaginibus, quorum viginti circiter pretium mille thalerorum aeſtimabat, cathedram ſuam exornare, et craniologiae atque encephalologiae, ſua methodo prolatae, argumenta monſtratis imaginibus firmare ſolebat. Neminem vero anatomiae peritum fugiebat, imagines iſtas, quam pulcherrimas, in veritatis anatomicae detrimentum pulchriores eſſe redditas; ſi quid pulcrius eſſe poteſt ipſa natura. Cuiuis vero in anatomia rudi caluariorum theatri ſpectatori cereae imagines magis arridebant, quam cerebrum e cadauere vix demtum, a cuius aſpectu inſuetus abhorret oculus cuiusuis hominis, ducti praeiudicata

iudicata fastidiosae rei opinione. Sic puerili ingenio artisque imperito magis placent cereae et oculatae clarorum virorum imagines, quam coecatum opus marmoreum, a celeberrimo artifice caelatum. Prolatas itaque ob caussas peritissimi anatomici cereas imagines nullo non tempore ad erudiendos alios in anatomica scientia parui aestimarunt, figurasque fideles aeri incisas pulcherrimis cereis imaginibus longe praeposuerunt.

Promisit quidem Craniologiae celebris Auctor de craniis cerebrisque eruditum opus ac figuris aere incisis accuratissimis exornatum. Vereor autem cum aliis, ne, quod promissum est, ob itinera ad exteros tandem facienda, diu non appareat, nec qui fideles cerebri figuras ad intelligendam Dr. GALLI de cerebro doctrinam, et in eam inquirendam exoptent, habeant, quibus vti possint. Ex quo itaque tempore publicis Dr. GALLI praelectionibus interfueram, mecum constitui, data, rara quidem mihi, occasione in talia hominum cerebra inquirere, quae diuturno morbo non mutata, sed post repentinam mortem e cranio sint exemta, eaque eodem modo incidere, quo Dr. GALLUS cerebrum humanum, cerea figura sistebat; secta autem quam celerrime et accuratissime depingenda curare, et hac quidem ratione veram cerebri effigiem, aliis quoque vtilem exhibere.

Contigit denique mihi sub initium mensis Julii anni huius millesimi octingentesimi sexti cerebro potiri feminae, quae durante puerperio insultu epileptico ex ventriculi inflammatione cum lumbricis in eo contentis orto, apoplectice subito erat exstincta *d*).

Cerebrum

d) Praeter ventriculi inflammationem et lumbricos in eo habitantes nihil morbosi repertum est in cadauere huius feminae, saepius epilepticae, caeterum in puerperio ad vltimos duos vsque vitae dies, quibus post refrigerium primo deglutiendi difficultate, dein subito vehementissimo epilepsiae, emprosthotoni et episthotoni insultu afficiebatur, sanae. Insolitum vero, nec leuis est momenti ratione epilepsiae et deglutiendi difficultatis, quod in arcu aortae cordis illius feminae arteria thyrioidea ima inter carotidis truncum sinistrum et subclauiam sinistram oriebatur; quae cum corde asseruata in museo meo adhuc videri potest. De situ harum arteriarum diuerso et de morbis a situ arteriarum prope oesophagum diuerso oriundis legi merentur J. E. NEUBAUER et A. C. ERD-

Cerebrum illius paucis poſt mortem horis, cranio ſerra diuiſo et membranis, vaſis ſanguiferis neruisque reſectis, ex caluaria exemtum atque ita a me poſitum eſt in patina, vt pars inferior ſeu encephali baſis in conſpectum veniret. Pondus cerebri erat trium librarum ciuilium et quinque vnciarum; vaſa ſanguifera illius cruore repleta, inde et membranae cerebrum cingentes et ipſa cerebri maſſa viuido colore. Reſectionis cerebri ipſius initium feci ante neruorum opticorum exitum e thalamis, et praeſcindendo ad aequilibrium interiorem vtriusque lobi cerebri partem dedi in conſpectum. Dextri autem lobi partem paulo profundius quam ſiniſtri, et oblique incidi. Pontis ſic dicti Varoli ſ. nodi partem ſiniſtram incidendo repoſui, vt corporum pyramidalium continua ſub ponte extenſio et tranſitus in cerebri crura facile et perſpicue cerni poſſet. Eodem modo, eodemque latere cerebelli lobum ſecundum horizontem praecidi, vt et interna huius partis ſtructura clare appareret. Cerebrum dein cum cerebello medullaque oblongata ita praeparatum, recenti re, priusquam aëre decoloraretur, a peritiſſimo noſtro delineandi magiſtro Besemanno depingendum curaui; id quod fauente dierum longitudine et moderato aeſtatis calore tam fauſte ſucceſſit, vt ne minimum quidem deſiderandum reſtaret.

Antequam vero ad deſcribendam cerebri depicti faciem, cuius partem praecipuam, in ſpirituoſo liquore ſeruatam, ad comparandum Vobis, Sodales, exhibeo, transeam, liceat mihi de cerebro medullaque ſpinali in genere et ſpecie quaedam proferre, quae experientia edoctus ex obſeruationibus in cadaueribus inſtitutis, in promptu habeo, et quae de iis ſentio.

Perhibet Cranioſcopiae Doctor Cel. Gall e), neruorum nexum inter ſe et cum cerebro medullaque ſpinali ſub arboris imagine animo congrue poſſe proponi; neruorum enim fines ad cutem pertingentes vitamque ſenſitiuam membris quibusuis impertientes

Mann *deſcript. anat. arteriae innominatae et thyrioideae imae.* Jenae 1772. 4. c. tab. aen. et J. H. F. Autenrieth et J. F. Pfleiderer *de dysphagia luſoria.* Tub. 1806. 8.

e) Dr. F. J. Gall's *Lehre über die Verrichtungen des Gehirns u. ſ. w. Von einem unbefangenen Zuhörer* (Blöde). Dresd. 1805. 8. p. 1 ſq.

tientes arboris esse radices, animi quippe nutrimentum per sensus organa imbibentes, et impressiones ab omnibus, quae corpus viuum circumdant, excipientes, atque ad animi officinam propagantes. Neruorum itaque fines in cute reuera non esse, sed potius eorum origines. A corporis autem peripheria ad centrum quasi progredientes neruos in medulla spinali conuenire, et in duas colligi stirpes. Minime enim medullam spinalem ex medullari substantia in vnam massam coacta constare, sed ex duabus columnis seu stirpibus, quarum vtraque ex octo visibilibus, distinctis, imo pluribus, sit composita neruorum fasciculis. Quo magis autem a cauda equina ad colli vertebras medulla spinalis progrediatur, eo plures neruos e corporis ambitu ad eam accedere ait, quibus medullae stirpes densentur. Amplificatam autem hoc modo medullam per magnum occipitis foramen in maiorem progredi cauitatem, ibique in longum latumque ramificationibus suis sese extendere multisque complicationibus in cerebrum condensari, extremis plicarum prominentiis flores referens, fructusque, organa quippe sistens, tanquam conditiones materiales, sine quibus hominis anima facultates suas exserere minime possit. Neruos autem arboris vitae radices esse, non ramos, inde quoque elucere contendit, quod interdum humani foetus sint absque cerebro monstrosi, minime tamen sine neruis.

Quam parum vero haec similitudo sit adaequata, vel inde elucet, quod ii ipsi foetus interdum etiam corde careant *f*), cuius tamen vasa emergentia eodem iure partim rami sunt, partim radices; ex altera parte enim sanguinem adducunt, ex altera deducunt, suisque ramificationibus in omnes corporis partes distribuunt. Omnique etiam obseruationi quoad hominis embryonem contraria est Cl. Galli sententia, neruos prius conformari cerebro medullaque spinali. Facile enim in embryone non monstroso cerebri origo primo grauiditatis mense cernitur, vnaque cum medulla spinali secundo ineunte mense, diuque ante istum terminum, quo corporis nerui veniunt in conspectum. Quare etiam Cel. Mortonus

f) Quod etiam in foetu humano gemello, vere acephalico, in Museo meo asseruato cerni potest.

TONUS iam ſcripſit: "Prima foetus origo, vti mihi obſeruatione conſtat, cerebrum eſt, proximum huic cor; indeque cerebrum foetus ſeu embryonis proportione ceteras partes ſemper ſuperat etc." atque hanc ob cauſam totius corporis ſtamina ſenſim et ordine e cerebro produci credidit *g*). Nihil autem attinet, an neruos arboris animalis i. e. cerebri et medullae ſpinalis radices adpellaueris, an vero ramos; nihilque exinde ſequitur. Radices et rami enim in plantarum regno vno eodemque officio funguntur. Imbibunt rami ex aëre partes nutrientes; attrahunt e terra et ſugendo ad arborem ducunt radices fluida nutrimenta. Mitte tiliae vel ribeos groſſulariae cum radicibus e terra effoſſae ramos in terram, et ecce! eaedem radices, recondentes antea linguas graciles, myrmecophagae ad inſtar, in terram, latas foliorum linguas in aërem porrigent; rami autem depoſitis linguis foliaceis, aërem, rorem, et pluuiam lambentibus, tenerrimas agent radiculas. Viuunt plantae quaedam, radicibus minime indigentes; neque vero ſunt radices absque planta in plures annos viuentes. Si de re botanica optime merito et celeberrimo J. DE LAUREIRO credere fas eſt, planta Cochinchinenſis Aërides odorata, aëris quaſi filia ab ipſo nominata, per plures annos in aëre ſuſpenſa creſcit et floret, nec vllas radices in terram agit, neque in aquam *h*). Sed quid opus hac ſimilitudine? — Docent obſeruationes, dari foetus monſtroſos absque perfecta medulla ſpinali et corporis neruis, quibus tamen cerebrum adeſt; aliique foetus et cerebro carent, et perfecta ſpinali medulla; alii denique et ipſa ſpinali medulla deſtituti ſunt; alii cerebro omni, neque tamen neruis. Placeat modo Cel. SOEMMERRINGII monſtrorum quorundam deſcriptionem euoluere, qua prolata haec confirmantur *i*).

Quodſi

g) Vid. EL. CAMERARII *Elect. Medic. ſpec.* p. 108.

h) Ej. *Flora Cochinchinenſis.* Lisb. 1790. fol.

i) SAM. THOM. SOEMMERRING *Abbildungen und Beſchreibungen einiger Mißgeburten, die ſich ehmals auf dem anatomiſchen Theater zu Caſſel befunden.* Mainz. 1791. fol. § 7. 29 86. 87. 88. "Man ſiehet aus dieſen lehrreichen Fällen, daſs *Nerven ohne Hirn* wirklich exiſtiren; folglich daſs die Nerven eines jeden Theils unabhängig vom Hirn gebildet werden.

Quodsi autem eruditorum virorum obseruationibus cognitum est et confirmatum, cerebrum, medullam spinalem neruosque in monstrosis hominum et brutorum foetubus seiunctim reperiri, facile inde sequitur, originem vnius ab altero minime dependere, nec dici posse, e cerebro aut medulla spinali neruos semper progerminare, nec vice versa ex neruis et spinali medulla pullulare cerebrum *k*). Et recte quidem ac lepide dixit Cel. SOEMMERRINGIUS, dari lacus absque flumine, et fluuios sine lacubus, quodsi vero vtrumque sit coniunctum, neminem posse negare vim vnius in alterum *l*). Neque tamen negandum est, quod iam indiximus, in statu naturali cerebrum et medullam spinalem embryonis humani, ad perfectionem tendentis prius sumere initium, quam neruos extremitatum. Brachia enim pedesque secundo demum grauiditatis mense e corpore homuncionis vermiculi propullulant, ideoque cum iis eorum nerui. Caueamus tamen, cum Cl. MORTONO

L 3

werden. 5) Dass umgekehrt sich auch *Hirnmasse ohne Nerven* zeigt, habe ich bey einer andern Gelegenheit in den Hessischen Beyträgen in 4ten Stücke bewiesen." Confer quoque C. CH. KLEIN *Spec. inaug. anatomicum sistens monstrorum quorundam descriptionem.* Stuttg. 1793. 4. §. 27. 28. 35. 47. Vbi foetus describitur, cui ossa occipitis, deficiente atlante reliquisque colli vertebris vt et omnibus vertebris dorsi et lumborum, itaque etiam medulla spinali in illis alias contenta, coniuncta erant cum osse sacro. Animaduertendus est inprimis infans biceps Bengalensis, in *Actis societatis Regiae Londinensis* Vol. LXXX. 1790. descriptus, cui alterum integrum caput cum colli parte ita erat adnatum, vt vertices vtriusque capitis essent coniunctae. Infans, dum viueret, in vtroque capite, sibi directe opposito, voluntatem exprimebat, ore quippe istius capitis, quod corpore plane erat destitutum, mammae matris admoto, sugendi cupidinem labiorum oris motu indicante. Neque tamen praeter cerebrum et medullam oblongatam de medulla spinali corporisque neruis aliquid adesse poterat, cum praeter colli initium ne minima quidem trunci aut extremitatum pars adesset.

k) Vetusta est, minime vero noua C. GALLI de cerebri ex medulla spinali origine sententia, teste WILLISIO, de anatome cerebri optime merito in Lib. *Cerebri anatome.* Lond. 1664. 8. p. 63. "E quibus videtur, quod medulla oblongata sit caudex communis, cui cerebrum et cerebellum velut tubera adnascantur. Quare nonnulli contendunt, *funem medullarem esse partem principem, cerebrum autem et cerebellum appendices eius.*"

l) L. c. §. 88. 8.

TONO contendere, partes omnes corporis fucceffiue a cerebro produci. Nec diffitemur, anatomicam cerebri, medullae et neruorum confiderationem a neruis inchoatam, et ad cerebrum vsque continuatam fuam quoque habere vtilitatem; et in animalium regno ab animalibus inferioris ordinis ad hominem, fecundum Dei imaginem creatum, illum reperiri progreffum, vt ab exigua fpinali ranae medulla ad perfectiffimum hominis cerebrum ea fere fit gradatio, quam circa faciei formam a rana ad Apollinis imaginem vsque Calcographus celeberrimus CHRIST. *Nobilis* A MECHEL, Bafilienfis, ad beati LAVATERI fententiam, pictura aere incifa nitide et iocofe expreffit.

Magni aeftimarunt pretii Cel. GALLI dogma, et nouum atque ab ipfo excogitatum doctrinae illius affeclae illud, quo cerebrum panno conuoluto comparauit, quem natura interdum ipfa euolueret, dum lympha, in cerebri ventriculis aucta, membranaceum animae et mentis codicem quafi explicaret. Lympham vero illam nullibi alias, nifi in ventriculis colligi, nec mentis alienationem fequi iftam cerebri expanfionem, aeque nouam cenfuerunt et infolitam Doctoris illius fententiam. Quae omnia tamen minime praeterierunt antiquiffimos aeque ac recentiores ante D. GALLUM medicos atque anatomicos. Placeat modo TULPII fcripta euoluere, aut ea legere, quae lectu fane et notatu digna Cel. PET. CAMPER fcripferat, in differtatione de hydrope, a Regia focietate medica Parifienfi anno 1782 coronata. "In hydrocephalicis, (fcribit), quos poft mortem aperire mihi licuit, *aquam omnem intra ventriculos* anteriores cerebri reperi, adeo vt *medulla ad tenuitatem ftupendam* quidem fuerit compreffa, feu *expanfa*, fed ceterum fana. Nunquam inter meninges aquam obferuaui. Congruit haec VESALII obferuatio (cui lympham in cerebri ventriculis ad nouem libras collectam in feptimeftri videre contigit) cum illa TULPII, quam antea citauimus, de puero quinquenni, cuius cerebrum libras quinque aquae continebat. — Cerebrum, haec funt magni viri verba, non defuiffe, fed amiffa figura globofa induiffe formam conuexi fornicis, et *medullam* adeo fuiffe *diftentam*, vt *inftar alicuius craffioris membranae* adhaerefceret vndique, integra fuere

mentis

mentis munia, quod omnes mirabantur, quia fecus, quicquid comprimit, laedit fenfus rel. — *Aliquoties etiam hydrocephalicos mentis compotes vidi;* neque minus TULPIO admiratus fum. Videtur medulla cerebri quidem *expandi*, nullo modo autem comprimi ac compingi poffe. Plurimi tamen hebetes funt." In omnibus fere foetubus, cum hydrocephalo natis, qui adeo rari non funt, et cum inter homines, tum inter bruta, quibusdam temporibus epidemice quafi accidentes, obferuantur, vt et in ouibus, quarum cerebra tam hydatidibus multicipitibus, quam liquore hydropico, extra hydatides contento, expanfa reperiuntur, hemifphaerii vnius alteriusue vel vtriusque cerebralis incompleta cernitur expanfio vel completa *m*).

Praeter hanc Doctoris GALLI de hydrocephalicorum cerebro fententiam protulit vir Cel. aliam, quippe in hoc cerebri morbo maffam huius organi nunquam abfumi, fed tantum expandi. At, miffis aliorum obferuationibus, iis modo innitar, quae mihi ipfi hydrocephalicorum infantum fectionibus anatomicis contigerunt, et ex quibus compertum habeo ac conuictum, effe foetus, in quibus cerebri maffa vna cum fpinalis funiculi neruorumque medulla ita fit confumta, vt quam minimae de iis fuperfint reliquiae.

Mon-

m) Obferuationes in hydrocephalicis ouibus inftituendi facultatem et officium mihi pluries praeftitit Sodalis aeftumatiffimus WESTFELD; et praeprimis aeftate praeterita pluribus illius gregis agnis ouibusque, hydrocephalo laborantibus, camphorae et gummi arabici folutionem, per venam facialem fiphone immiffam, fanguini admifcui, vt periculum facerem, quae fit camphorae virtus in fanando illo morbo, hucusque immedicabili. Aliis hydatides per cranii foramen arte factum extraxi, et fimul cauitatem cerebri, poft extractionem refiduam, camphorae impleui folutione. Ab immiffione trium ad decem vsque camphorae granorum in venas ouinm pulfus valde acceleratus, refpiratio difficillima, facies liuida, palpitatio cordis excitata, ingreffusque vacilians redditus eft. Interdum agnus quafi fideratus per horam humi procubuit, deinde terra furgens pabulum potumque, vt fanus, affumfit. Et quamquam vni agno aëris quantitas non exigua vna cum camphora in venam effet immiffa, minime tamen fubito eft mortuus. Omnes potius per plures dies, feptimanas et menfes viuentes fic fatis bene fe habuerunt, viresque recipere vifi funt. Cerebrum poft mortem apertum lenis inflammationis, orti puris vel fphacelofi ftatus veftigia exhibebat, eo in loco, vbi hydatis erat extracta, nec expanfus antea cerebri lobus in fani magnitudinem erat reductus.

Monſtraui quoque praeſenti inter nos Doctori GALLO haec hydrocephalici foetus humani, ante annos hic nati et a me diſſecti cerebri reliqua, quae vini ſpiritu aſſeruata Vobis, Auditores, contemplanda exhibeo, in quibus cernuntur modo granuloſa medullae fragmenta, cerebri meningibus adhaerentia. Et quo tempore praeparatum hoc aſſeruatu dignum aeſtimabam, nondum nota mihi erat Doctoris GALLI ſententia. Minime itaque refellendi gratia, neque ira et ſtudio id conſeruaui. Non eſt vero, cur de cerebri hydropice affecti conſumtione dubitemus. In vniuerſali hydrope muſculorum volumen abſumi, in cerebrali hydrope vero denſitatem cranii valde minui, craniumque ad papyraceam quaſi lamellam interdum extenuari, quis eſt, qui neſcit? Multo minus autem, ac meretur, notum eſt, capillos adeo extenuari coloreque mutari. Aſſeruaui in Muſeo puellae caput, ſecundo fere poſt natiuitatem anno mortuae, cuius capillos, cum in partu praeſens eſſem, nigros craſſosque vidi, oculosque ex fuſco-coeruleos. Puella vero, cum poſt annos fere duos hydrocephalice eſſet mortua, capillos habebat adeo tenues et ex albo-flauos, vt, niſi ipſe poſt partum obſeruaſſem, eam ipſam puellam nigris natam eſſe capillis, nunquam credidiſſem. Iſta vero coloris mutatio inde oriri videtur, quod per morbos hydropicos ſ. d. carbonici quantitas in corpore valde minuatur, hydrogenii vero et ammoniaci quantitas immenſe augeatur.

Quantum vero ammonium conferat ad liquefaciendam medullarem cerebri neruorumque materiem, ex ſequenti huius commentationis tractatione, vbi de neruorum mercurio replendorum praeparatione agetur, elucebit. Monendum eſt modo, cerebro, inprimis plexui choroideo, thalamis neruorum opticorum et ſtriatis corporibus vaſa ineſſe lymphatica, in cerebri hydrope ſine dubio maxime affecta, nec hominum cerebris vermes illos ſociales et hydatigenos deeſſe, quos in ouium cerebris vnice reperiri plerique homines falſo crediderunt *n*). In aliis ex hydrocephalicorum infantum

n) Vid. F. A. TREUTLER Praeſ. C. F. LUDWIG *Diſſ. obſeruat. pathol. anatom. auctuar. ad helminthologiam humani corporis continentes.* c. tab. aen. Lipſ.

fantum cranio desumtis cerebris et spirituoso liquore asseruatis eodem tempore Doctori Gallo praemonstraui, omnem cerebri massam spiritu seruatam, inprimis vero hydrocephalicorum, in lamellas et fibrillulas satis conspicuas sponte dilabi. Id quod et aliis anatomiae cultoribus iamiam erat notum o).

Aliud adseruatu dignum in Doctoris Galli praelectionibus inter nos publicis exhibui, iterumque hic ad contemplandum porrigo, tum praeparatum ipsum, tum veram illius pictam adumbrationem; medullam nempe oblongatam, et spinalem infantis neonati, in partu mortui, cui lympha hydropica circa cerebrum et medullam spinalem collecta erat, ita vt inter membranas ea cingentes maxima lymphae quantitas accumulata, atque ita hydrops extra cerebri ventriculos, isque minor in illis, adesset. Ex quo factum est, vt, cum cerebrum emaciatum solito modo e cranio inverso promere allaborarem, medulla oblongata et spinalis facillime sequeretur, et ensis instar educeretur e vagina. Miraberis sane plus quam triginta neruorum paria, cum medulla alias cohaerentia, nullum fecisse eductionis impedimentum. At accuratius considerata ista medulla spinalis aliquot tantum, vix visibiles et breuissimas, neruorum fibrillulas adhaerentes exhibet, probatque, neruos eo ipso hydropis morbo, quo interdum cerebri medulla consumitur, aeque confici, eorumque vaginas relinqui vacuas. Medulla vero ipsa quodammodo emaciata, caeterum integra, spinalis medullae formam et structuram longe melius exprimit, quam medulla anatomici cultri ope educta.

Cernitur

Lips. 1793. p. 1. Taenia albopunctata in plexu choroideo foeminae. *Fragment. anatom. et phys.* Fasc. I. Auct. B. N. G. Schreger. Lips. 1791. 4. De vasis lymphaticis in plexu choroideo et corpore striato cerebri inuentis.

o) *Handbuch der Physiologie* von Dr. J. H. F. Autenrieth. 3. Th. Tub. 1802. p. 43 §. 865. "Die markige Substanz vereinigt sich gern und leicht in weiche Fasern; oder sie bestehet vielmehr, wie vorzüglich Untersuchungen an erhärteten Embryonenhirnen zeigen, ganz aus Theilen, die in Faserform liegen, und mannigfaltig mit einander verbunden sind."

Cernitur ab anteriore parte pons Varolii, quinque fulcis horizontalibus confpicuus vnoque perpendiculari, qui eft in medio folitus. Hunc fequuntur corpora pyramidalia femicylindracea. Ad latera eorum adiacent oliuaria corpora valde prominentia et diftincta. Latior iis corporibus, longiorque defcendit oblongata medulla, in qua ne minima quidem nerui fibrillula videri poteft, tranfiens in fpinalem medullam, ftria bipartitam, circa thoracem latiorem, in lumbari regione gracilem tandem in offis facri dorfo tumefcentem, et in finem obtufo-acutam excurrentem. Aliam a pofteriore latere habet faciem. Videtur primo quartus cerebri ventriculus, definens in canalem coarctatum, ducentem in medullae fpinalis mediam partem, et ab vtroque latere per longitudinem medullae ad medium vsque os facrum, gracili toro terminatum, cui par latioris tori adiacet, quod a medulla oblongata ad fpinalis medullae extremitatem vsque progreditur. Ab anteriori itaque latere cernitur medulla fpinalis bipartita, a pofteriori latere quatripartita, aut omnis medulla in fex diuerfae craffitiei partes diuifa.

Cum inter Doctoris Galli fententias ea praeprimis ipfi eiusque affeclis plurimum valeat, qua contendit, animalium cerebellum generationis effe organon, nexum cum partibus generationi proxime inferuientibus habens ita, vt cerebellum fit tanquam conditio virium genitalibus infitarum, operae pretium aeftimaui, in nexum inquirere cerebellum inter et brutorum genitalia. Neque vero aliud huic inueftigationi magis idoneum cenfui brutum, quam famofiffimum coëundi indole pafferem. Praeterito itaque Martii menfe, quo falaciffimus effe folet, et coeundi vi potentiffimus paffer domefticus, Fringilla domeftica Linneo appellatus, incidi adultum huius auium fpeciei marem, alterum vero eiusdem magnitudinis et generis paucis abhinc diebus, Novembri menfis, quo falax auium iftarum garrulitas et moleftus zinzilulandi et confociandi ftrepitus ceffare folet, fecaui, et vtrumque cadauer fpirituofo afferuaui liquore, ex quo patet, pafferem, Martio menfe enecatum, teftes habere magnitudine pifi; alterum vero, Novembri menfe occifum, tefticulis effe praeditum papaueris femini vix paribus. Diuerfo autem hoc temporis ftadio diuerfaque tefticulorum

culorum conditione ne minimum quidem cerebelli, feu potius partis illius, in auis occipite inter cerebri lobos locum tenentis, et vermis anatomicis dicti, discrimen potuit obferuari, quod tamen iure fuiffet expectandum, fi quis inter iftas partes intercederet nexus ac viciffitudo. Quam parum itaque verifimilitudini accedat illa GALLI de generationis organo in cerebello pofito opinio, non eft, quod moneam.

Caueamus vero de morbofa partis cuiusdam cerebri ftructura hominisque praegreffa mortem valetudine, morbo et actionum vitalium atque animalium conditione concludere ad functionem illius partis peculiarem. Licet enim vetufta Doctoris LAPEYRONIE in focietate Regia Monspelienfi fub finem anni 1708 propofita et cum applaufu accepta disquifitio fummam habeat felicis euentus fpeciem, detegendi nempe partium cerebri functiones, ad noftrum tamen vsque tempus fpem fere omnem fefellit. Propofuit fcilicet modum ex obferuationibus Chirurgicis fracti cranii laefique varie fecundum diuerfas partes cerebri, tum rectius cognofcendi plures capitis morbos, tum cum primis determinandi cum maiori euidentia partem cerebri, in qua anima fuas exerceat potiffimum functiones, vt fic conftaret, quaenam pars cerebri debeat concuti, vt anima certi generis habeat perceptiones; ac fimul medici fcirent, quaenam pars cerebri potiffimum laefa fit, fi quis defectus in exercitio certarum animae facultatum compareat. At, interdum cerebri laefiones et deformitates aderant, faluis omnibus et vitalibus et animalibus functionibus; interdum impeditae tam virium vitalium quam animalium actiones cum magnitudine laefionis aut parte cerebri, cui antea functio nunc laefa a phyfiologis attributa fuerat, minime congruebant, in alio autem cafu conuenire videbantur. Exempli gratia, in epileptici cuiusdam cerebro inuenit Dr. LAPEYRONIE tumorem lymphaticum induratum, qui corpora occupauerat ftriata; aeger vero alium praeter epilepticos paroxysmos non patiebatur, qui nullum ipfi fenfum ademerant, nec vllum impedierant ceffante paroxysmo. In noftra epileptica autem corpora ftriata perfecte fana erant. — In femina 28 annorum inuenit LAPEYRONIE glandulam pinealem, nates, et teftes abfceffu

M 2 occu-

occupatas, quae fine vlla fenfuum alteratione praeter capitis gravitatem ac aliquod quafi pondus nihil fenferat incommodi *p*). Secundum vero Dr. GALLI fententiam de origine nerui olfactorii ex medulla fpinali et tranfitu per teftes etc. neceffe effet, vt ifta femina ob abfceffum in teftibus cerebri obuium olfactus fenfu fuiffet priuata. Eiusmodi autem obferuationes, quibus efficitur, vt fententiae de partium cerebri functionibus confundantur, fibique ipfae repugnent, vel fexcentas in medium proferre, minime eft difficile.

Ab his generalioribus de cerebro, cerebello et medulla fpinali excurfionibus ad cerebri adulti fecundum bafin incifi imaginem nunc defcribendam progrediamur. Cerebrum depictum paulo latius effe vel primo intuitu venit in confpectum. Demtum enim e cranio fuo pondere in latitudinem trahitur. Neque vero veritatis aliquid quoad partium internarum formam detrahitur. Inchoantes a pofteriori cerebri latere cernimus primo medullae fpinalis partem in oblongatam afcendentem, quae longitudine quinque linearum ftriis neruofis feu medullaribus ad vtrumque latus cruciatim transgreditur. Quam medullae oblongatae partialem decuffationem ante Doctorem GALLUM anatomiae periti non ignorabant. Neque vero ex hac in omni cerebro vifibili decuffatione fequitur, vt vtraque dimidia fpinalis medullae pars tota quanta ad oppofitam fpinalis medullae et cerebri tranfeat partem. In medullis fpirituofo liquore conferuatis et, vt iam COITERUS docebat *q*), ligneo cultro f. eburneo diductis videri potius poteft, maiorem medullae fpinalis partem non decuffari, fed directa linea ad cerebrum protendi. — Corpora pyramidalia aeque ac oliuaria vtriusque lateris compreffa funt, et fere complanata, quod vero lineis diftinctis fub ponte fe recondat medulla oblongata, facile confpici poteft. Pons f. nodus cerebri fecundum mediam ftriam incifus

p) EL. CAMERARIUS l. c. p. 21.

q) COITERUS l. c. p. 108. "Subftantia quoque fpinali medullae contigit duplex etc. et inuenitur fciffio fiue diuifio quafi dimidium craffitiei penetrans. — Cum a pofteriori parti, vbi fciffio eft, leuiter digitis fiue *ligneo cultro* diuellitur, dehifcit, et foraminis effigiem praebet."

incifus et a latere finiftro reflexus perfpicue docet, ftrata medullaria nodi f. annuli, transuerfe fita, intertexta effe ftriis medullaribus medullae oblongatae per nodum in longitudinem progredientibus. Sub ponte vero prouenientes ftriae medullares in crura abeunt cerebri, latioribus ftriis medullaribus, ab vtroque latere diuergentibus confpicua. Hae ipfae vero fub neruis opticis iterum fefe recondunt, nec in altero neruorum opticorum latere rurfus cerni poffunt. Tunc enim femirotunda pars ex ordine fequitur et femicircularis, quam neruorum, vifui inferuientium, thalamos vocant. Qui thalami maxima ex parte e rubro candicanti maffa conftant, in quorum medio vndatim fita eft maffa medullaris, candida, vafis fanguiferis tenuibus praecifis punctata. Thalamis femicircularibus, limbo candicanti circumcinctis adiacet corpus ftriatum, ftriis medullaribus in maffa faturate rubra radiatum. Radii vero candidi cum ftriis pedunculorum cerebri minime correfpondent, nec profundius incifi cum iis cohaerent, fed ftrata funt medullaria, radiatim pofita, et inter thalamos neruorum opticorum et lineam medullarem ab anteriore parte corpus ftriatum cingentem difpofita. Verfus interiorem et anteriorem ftriati corporis partem ab vtroque latere radii medullares ftriis medullaribus latioribus interrumpuntur. Huic ftrato fuperiacet primum par neruorum, ad olfactum inferuientium, ex quo ipfo originem ducere videtur. Par hoc neruorum praefcindendo ablatum eft; finiftrum vero neruum olfactorium ad hanc ipfam corporis ftriati partem, quae in imagine cernitur, cultro fum profecutus. Vtrumque corpus ftriatum extrorfum cingulo circumdatur candido, fiue linea medullari, cui parallela eft alia corticalis rubicunda linea. Dextrum corpus ftriatum paululum profundius incifum latiorem medullarem ftriam dat in confpectum, fimulque apparet cornu anterius ventriculi lateralis dextri ifta incifione apertum. Secundum par neruorum f. ophthalmicum ante foramina optica praefciffum ad thalamos neruorum eorum vsque integrum feruatum, et repraefentatum egregie monftrat in fuperiori coniunctionis parte fibrarum declinationem, in inferiori autem earum decuffationem, ita vt eadem fere fit horum neruorum conditio, quae medullae eft oblongatae, nempe

quod pars medullaris ab vno latere ad alterum decuſſando transeat, altera, et quidem maior pars in eodem latere, quo ante coniunctionem erat, progrediatur. Crurum horum neruorum prouentus corporibus geniculatis ſubrotundis diſtinctus ita ſe habet, vt ſub thalamis et cerebri cruribus, non ex prioribus, prodire videantur. De reliquis neruorum originibus par tertium ad nonum vsque, quoduis ſuo loco, accuratiſſime eſt delineatum. Vterque cerebelli lobus, dexter cum ramis arteriae ſuae, ſiniſter ad aequilibrium praeſciſſus eſt, vt appareant rami corticales et medullares ſic dictae arboris vitae. Quam egregie vero foliata cerebelli ſtructura praeparatione anatomica dari poſſit in conſpectum, exhibito muſei mei alio praeparato anatomico cernitur, in quo, vini ſpiritu diu ſeruato, addita dein acidi nitroſi parte quinta, interpoſitae foliis medullaribus tenuiſſimae meninges, ſpirituoſo liquore primum induratae, nunc acido quaſi marcidae redditae, vulſella laborioſe ac diligenter ſunt protractae, ita vt vniuerſum cerebellum tanta foliorum ſiue lamellarum quantitate compoſitum appareat, quanta absque iſta praeparatione nunquam cernuntur. Quaenam vero ſit fibroſa medullae oblongatae et nodi ſtructura, quaenam cerebelli perpendiculariter diſſecti, ex alio muſei mei hic prolato praeparato intelligitur atque imagine conſpicitur, id quod virginei cerebri eſt fragmentum optime ſeruatum atque ita praeparatum, vt in hoc ipſius naturae artificio optime videri poſſit, cereis imaginibus fibroſam hanc ſtructuram reddere fictoris cerarei arti plane eſſe impoſſibile. In eo autem ad hoc praeprimis animaduertatis rogo, quod ſtratum candicans ſecundum longitudinem medullae, neque vero horizontali, ſed linea ab horizonte aſcendenti ad loborum cerebelli coniunctionem fibris perſpicuis, candidioribus progrediatur, et antequam ad pontem accedat, e medullae medio in ſuperiorem prodeat ſuperficiem. Huic ſtrato autem verſus medullam ſpinalem inſident ſubiacentque medullares fibrae in diagonali linea ac perpendiculari, intertextis quibusdam ad aequilibrium. Corporum pyramidalium praeprimis fibrae perpendiculariter ſitae, aliquantum vero ſunt inflexae, in qua forma a nemine, quantum ſcio, interna medullae oblon-

gatae

gatae et pontis Varoli ſtructura perpendiculariter inciſa, hactenus eſt exhibita.

De reliqua cerebri imagine hoc tantum eſt monendum, partem corticalem magna cura ac ſtudio naturali colore rubicundo, vix cinereo mixto, iuſtaque latitudine flexuriſque, Sylvii foſſas circumeuntibus, eſſe pictam. Quanto propius vero quoad formam et colorem haec imago accedat ad naturam, quam laudati ſub initium atque de re anatomica optime meriti Viri VICQ D'AZYR celebratae cerebri imagines, inprimis autem quam operis anatomici eius tabula vigeſima ſecunda, quae easdem fere cerebri partes, quas mea, repraeſentare debebat r), aequo artis anatomicae et picturae iudici relinquo, atque in eo acquieſco, quod praeparatis anatomicis imaginibusque, vtut paucis, ſufficienter demonſtraſſe mihi videor, qua via propius ſit ad naturam accedendum, quam cereis figuris, et minori quidem pretio; ſimulque me comprobaſſe, interiorem cerebri humani ſtructuram nondum eſſe exhauſtam.

Reliquum eſt, vt aliam nouam, naturae quaedam myſteria, neruos quippe, et plantarum vaſa inueſtigandi viam Vobis, Auditores, aperiam, quae, licet ab aliis iamiam ſit inculcata, pauciſſimi tamen eam, quantum ſcio, inierunt, nullus vero eſt perſecutus. Non ſatis, quantum meretur, inter anatomicos notam eſſe Cel. REILII methodum, neruos opticos mercurio implendi, ex eo ſaepius cognoui, quod peregrinantes viri, et naturae ſtudio et re anatomica exercitati, in muſeo anatomico meo plures neruos ophthalmicos cum infantum, tum adultorum, et brutorum hydrargyro repletos reperire, mirati ſunt; imo, quod contendere operam

r) VICQ D'AZYR *Planches Anatomiques* N. XII. — Quam difficilis ſit et praeparare et repraeſentare haec cerebri ſacies ex ipſis clariſſimi viri verbis intelligimus: "Le cerveau étant renverſé de maniere, que l'on voie la baſe en deſſus; ſi l'on fait une coupe horizontale qui, commencent en niveau des corps pyramidaux, ſe prolonge dans l'epaiſſeur de la protubérance annulaire, dans celle des jambes du cerveau, dans le corps ſtriés, latéralement, en devant et en arriere, dans les parties correſpondantes des deux hemiſpheres, on obtient une préparation telle que celle-ci. — *Ce n'eſt qu'avec beaucoup de peine, que je ſuis venu à bout de la ſaire avec aſſez de netteté pour être bien ſaiſie par le deſſinateur.*" Vid. les Explications très detaillées.

operam dederunt, fieri nullo modo posse, vt ipse neruus, sed vagina potius illius tantum, mercurio repleatur viuo. Opere autem Cel. Reilii erudito vna cum imaginibus *s*) iis praemonstrato, conuicti rem, tamquam plane insolitam et artificiosissimam sunt admirati, eamque dignam, vt laudibus attollerent, censuerunt. Cognitam habemus ex hoc libro veram nerui optici aliorumque neruorum structuram internam. Neruus quippe ex canaliculis tenuissimae membranae, *neurilemma* dictae, contextus est, in quibus massa candida, medullaris, pulposa et globulosa, coloris et consistentiae quasi coaguli lactis, continetur. Hanc medullam facile digitis exprimi posse et tunc internam nerui fibrosam et rugosam quasi texturam explicari atque extendi, Cel. Eustachio iamiam notum fuerat, et Cl. Coitero, apud Noribergenses ducentis triginta quatuor abhinc annis physico, medico, chirurgo et anatomico *t*). Id quod et alio loco iam indixi *u*). Monstrauit vero Cel. Reilius, nerui structuram non mere esse fibrosam ac rugosam, sed canaliculis medulla repletis et a latere inter se communicantibus repletam; id quod clare appareat, si medulla, lixiuio saponariorum prius liquefacta, ex neurilemmate exprimatur, et aqua destillata eluatur; dein vero neurilemmatis canaliculi euacuati vel aëre solo inflentur, et exsiccati incidantur, vel hydrargyro repleantur *x*).

Sed

s) Joh. Christ. Reil etc. *Exercitationum anatomicarum fasciculus primus, de structura neruorum*, tribus tabulis illustrata. Halae Saxonum. 1796. fol.

t) Externarum et internarum principalium C. H. partium tabulae, autore Volchero Coitero. Norib. 1572. fol. p. 87. "Opticus neruus minime, vt Galenus aliique eius asseclae voluerunt, ex solido corpore eoque perforato constat; verum non aliter, atque caeteri omnes nerui ex multis neruosis fibris siue filamentis sibi mutuo membranorum beneficio connatis, conflatur. Hoc in bouino optico neruo luce clarius est; nam si medullarem frusti cuiusdam nerui optici humiditatem digitis expresseris, filamenta neruosa conspicies etc."

u) *Neues Hannöverisches Magazin.* 1805. 83. St. p. 1317. *Gött. Gel. Anz.* 1805. 179. St. p. 1779.

x) Reil l. c. p. 4.

Sed cum Cel. Reilius suam pertractandi neruos, mercurio replendos, methodum accuratius non describeret, nonnulli sine dubio rem susceptu difficillimam rati intentatam reliquerunt. Singulari autem rei et laborum anatomicorum amore ductus ex longo tempore inter alios recreandi et memetipsum erudiendi gratia susceptos labores hunc quoque exercui, qui hydrargyri ope ad vasorum tenuiorum structuram inquirendam egregie facit; et cum mihi anno millesimo septingentesimo nonagesimo quinto a peregrinante medico narratum esset, Ill. Reilium praeparandis neruis et mercurio replendis esse occupatum, et ad hunc laborem lixiuio vti, statim eundem tentare laborem induxi animum, et priusquam Cl. Reilii indictus liber erat editus, vario modo propria excogitatione neruos impleui mercurio. Eam vero methodum, qua neruus in lixiuium saponariorum totus immittitur, et quam primo tentaueram, minime reperi consentaneam, quia inde aliae bulbi oculi, vna immissi, et seruandi partes soluuntur atque arroduntur, eaque ratione ad praeparandum redduntur inutiles. Aliam itaque viam a me excogitatam et nunc describendam sum ingressus.

Neruum scilicet ophthalmicum e foramine optico vna cum oculo profunde excisum atque a pinguedine, musculis et vasis sanguiferis adiacentibus liberatum, angusto lagenulae cylindraceae collo immitto, vt oculi bulbus tanquam operculum in ore vasis insideat. Lagenulae exiguam spiritus salis ammoniaci quantitatem, dimidiae circiter drachmae infundo, ita vt neruus tantum in vaporibus spiritus salis ammoniaci, neque vero in ipso fluido sit immersus. Relicto neruo cum vagina membranacea in hoc situ per aliquot horas, diutius, quo maior est neruus, et quo recentior ex cadauere nondum putrido exemtus, medulla emollitur. Quo facto neruus eximendus et caute mulcendus medullaque stylo eburneo vel alio laeuigato exprimenda. Rotundus neruus, hac ratione in latam ac tenuem mutatus fasciam, aqua modice calida eluitur; vagina autem ad duas circiter lineas inciditur, neurilemmatis ostia volsella aperiuntur, tubulusque tenuissimus chalybeus siphonis, ex chalybe et vitro confecti, in medium neurilemma reconditur, tubulo alligatur, atque a siphone hydrargyrus puri-

purificatus lente imprimitur; repletus autem neruus filo, in fine immiſſo conſtringendus, ne recurrat mercurius. Eodem momento, quo vnus canaliculus hydrargyro impletur, omnes reliqui neurilemmatis explentur cylindri, discedentes quippe neurilemmatis cylindri in canaliculos, innumeros nexos anaſtomoticos inter ſe habentes. Vt vero ſtructura nerui ex canaliculis conflati perſpicue appareat, vagina nerui magna diligentia, nec facili negotio, cultro anatomico incidenda eſt, atque ita deducenda, vt neurilemma ne minime quidem laedatur, nec effluat argentum viuum. Denudatum hoc modo neurilemma repletum nitidum repraeſentat funiculum, ex pluribus filis argenteis confectum, et in frumenti vel vini ſpiritu per plures annos aſſeruari poteſt eodem nitore, quo ſub initium erat lagenulae inditum. Vt vero etiam interna neurilemmatis ſiue nerui, medulla priuati, ſtructura cauernoſa clare appareat, mercurio repletum neurilemma, vaginali tunica non priuatum, ſecundum longitudinem eſt incidendum, quod dimidiatum hydrargyri quid amittit quidem, exiguam tamen illius quantitatem et faciem argenteam fibroſam ab vtraque interna ſuperficie conſtanter monſtrat, ni modo lagenula, in qua aſſeruatus eſt neruus repletus et diuiſus, nimis concutiatur. Eodem modo et alii nerui, ii inprimis, qui absque multis ramificationibus in tractum quendam excurrunt, vt phrenicus, hydrargyro poſſunt repleri. Sub initium vero horum experimentorum valde dubitabam, quin vnquam plures nerui vna poſſent impleri, ad modum vaſorum, fluida, ſebacea et cerea materie expletorum. Ea ipſa autem ſpinali medulla, neruis carente et paulo ante deſcripta in cogitationem ſum adductus, an forſan, emaciata neruorum medulla, vel morbo conſumta, integrum reſtet neurilemma et a medulla vacuum facile forſan admittat hydrargyrum. Nec ſpes me fefellit. Cum enim anno abhinc et vltra foetum humanum gemellum hydrocephalicum et mortuum acciperem, opus repente aggreſſus ſum, neruosque diuerſos corporis hydrargyro replere operam dedi. Id quod tam feliciter ſucceſſit, vt mercurius in exiliſſimos adeo digitorum neruos penetrans eorum neurilemma expleret. Summam vero, impletos hos neruos praeparandi, difficultatem

oriri,

oriri, quiuis arte peritus facile fufpicabitur, quod, vt minimam, negligenter aut fortuito factam neurilemmatis incifionem hydrargyri effluxus fequatur, neceffe eft. Nequaquam tamen tanta eft perito anatomica arte difficultas, quanta a priori coniectare cogimur. Nerui enim in cadaueribus hydropicis cum adiacentibus partibus laxiori tela cellulofa nectuntur, a qua cum minore difficultate cultro fecernuntur, fi modo ea adhibetur fectionis anatomicae diligentia, quae circa neruos in genere, et in fpecie circa infantum neruos eft adhibenda. Quo quidem factum eft, vt mihi contigerit, Vobis, Sodales, anno abhinc in confeffu die IX. Novembr. MDCCCV. eundem foetum humanum, recenter praeparatum, proponere. Videbamus in eo, et adhucdum in Mufeo anatomico meo videri poffunt, in finiftro praeparati et fpirituofo liquore affervati brachio et thorace, neruus phrenicus finifter, truncus communis pro neruo mediano, cubitali et cutaneo, neruus cubitalis, cutaneus maior, palmaris, medianus, et rami digitales ex mediano ad apices vsque mercurio repleti. In finiftro autem pede neruus lumbalis cernitur, nec non cruralis et faphenus cum pluribus ramis *y*).

Quare, cum in hoc cafu tam bene res mihi fucceffiffet, fperandum eft, fore, vt in cadaueribus adultorum, dorfali tabe confectorum, vel diuturna phthifi emaciatorum et fub vitae finem hydropicorum, neurilemma eodem modo euacuatum vel tamen maxima medullae parte priuatum inueniamus, eamque ipfam ob caufam mercurii iniectio in extenuatos facile fieri poffit neruos. Quantam vero exinde in eruendis neruis per corpus distributis vtilitatem capere poffimus, quantum fructum habitura fit phyfiologia et pathologia ex artificiofa neurilemmatis repletione, non eft, quod moneam; neque eam ipfam ob caufam anatomiae cultores ad excolendam nouam iniectionis anatomicae methodum eft, quod incitem; eft in votis potius, vt omnes et finguli anatomes ftudiofi eandem ea e re capiant voluptatem, quantam me percepiffe teftor.

N 2 De

y) Praemonftratio huius praeparati in Confeffu Soc. Reg. indicta eft in Annal. *Götting. Gel. Anz.* 1805. St. 109. p. 1780.

De nouiſſima tandem inuentione, plantarum vaſa hydrargyro mea implendi methodo acturus primo enarrabo, qua re et via ad ſuſcipiendum hunc laborem ſim adductus. Inſtitutae in vaſa ſanguifera, lymphatica, et neruos viui argenti iniectiones, quo labore praecipue delector, votum in me excitarunt, conſiliumque, an plantarum quoque vaſa hydrargyro poſſent impleri, facere periculum. Cum vero videretur mihi, fieri haud poſſe, vt ſiphonis tubulus, licet gracillimus, in ipſa plantarum vaſa, crinibus ſimilia, poſſit immitti, feci experimentum, ipſa hydrargyri grauitate ſpecifica repletionem vaſorum efficere. Plantas itaque elegi caulibus cauis, vt eſt Impatiens Balſamina Linn., eorumque caules hydrargyro repletos per diem verticaliter ſuspendi, quo tempore mercurii quid ſuo pondere in telam celluloſam ſiue medullam plantarum penetrauerat, neque vero diſtincte impleuerat vaſa. Quodſi vero ſiphonis tubulum plantarum medullae inſinuabam, nil niſi hydrargyri ſuffuſio inſequebatur.

Cum itaque propoſitae a Regia ſcientiarum Societate quaeſtionis de vaſorum in plantis ſtructura reſponſiones praeterito anno exhibitae, inter multa circa vaſorum repletionem imbibendo inſtituta experimenta ne vnum continerent, quo hunc in finem naturae ſcrutator hydrargyro eſſet vſus, miratus ſum, nec meam ideo admirationem et votum de mercurii vſu retinere potui, confitens ſimul, me fruſtra quidem, neque tamen ſine ſpe futuri fauſti ſucceſſus, hunc laborem olim eſſe aggreſſum. Qua ratione, quo euentu, et quibus conſiliis id inſtituerim, publicis Societatis relationibus de rebus eruditis praeterito anno eſt indictum z).

Praeterita autem aeſtate denuo veniebat mihi in mentem, plantarum in vaſa mercurii retentare iniectiones. Cum enim menſe Auguſti, animum recreandi gratia, excurſionem ad pagum Seeburg facerem, innatantes ſtagno albi luteique Nymphaeae flores votum in me excitarunt, quosdam vna cum foliis adnatantibus adipiſci ac mecum reportare. Accurate dein conſideranti mihi fiſtuloſos canales ſponte ſe obtulit cogitatio, eorum vaſa hydrargyro replendi facere

z) *Götting. Gel. Anz.* 1805. St. 198. p. 1976.

facere periculum, ac fine mora domum reportatas plantas eum in finem adhibui. Omnia vero praeter fpem ita mihi fuccedebant ex voto, vt paucos poft dies Venerabiles Collegas, Ill. BLUMENBACH et SCHRADER, tanquam fpectatores teftesque faufti fucceffus ad me inuitare, iisque plantas hydrargyro coram ipfis nitide repletas offerre poffem. Eo ipfo autem tempore incidi inter legendum in Cl. RUDOLPHI Obferuationes ex hiftoria naturali, medicina et zoologia in itinere inftitutas, et quidem in locum valde memorabilem *a*), vbi Cl. RUDOLPHI narrat, JOSEPHUM ROUBIEU, Anatomiae et Botanices apud Montpellienfes demonftratorem, plantas hydrargyro impleuiffe, eumque ipfi fuam huius laboris methodum praemonftraffe, neque vero ipfi effe liberum, methodum Roubieunam diuulgare; vidiffe fe apud Cl. ROUBIEU modo folia nymphaeae mercurio repleta, caeterum fe non credere, vafa effe iniectione repleta, neque enim ipfi aliam methodum plantarum vafa fluido implendi poffibilem videri, quam immiffione plantarum in fluida, coloribus tincta *b*) rel. rel. Fateor autem, et alii legentes mihi funt

a) *Bemerkungen aus dem Gebiete der Naturgefchichte, Medicin und Thierarzneykunde, auf einer Reife durch einen Theil von Deutfchland, Holland und Frankreich gefammelt von* CARL ASMUND RUDOLPHI Dr. Adjunct der Med. Facultät und ord. Lehrer der Thierarzneykunft zu Greifswald. 2. Theil. Berlin. 1805. 8. p. 99 "Da ich gehört hatte (ita RUDOLPHI), dafs JOSEPH ROUBIEU, Demonftrateur d'Anatomie et de Botanique zu Montpellier, Pflanzen mit Queckfilber ausfpritze, konnte mir nichts angenehmer feyn, als fein Verfprechen, mir fein Verfahren zu zeigen. *Wäre ein Einfpritzen auf anderem Wege möglich, als fie in gefärbte Flüffigkeiten zu fetzen*, fo müfste feine Methode gelingen, die ich aber hier nicht angeben darf, weil er fie felbft bekannt machen will. Sowohl ich als andere, die ich kenne, haben nur Blätter von der Nymphaea von ihm eingefpritzt gefehen. Ich verwahre auch noch ein folches Blatt. *An ein Einfpritzen glaube ich dabey nicht.* Wer den Bau der Nymphaea kennt, weifs, wie grofs ihre Zellen, wie fein hingegen ihre Spiralgefäfse find, fo dafs man diefe zuerft läugnen möchte, da man fie nur in den feinen Blattrippen, fo wie in den Wurzelfafern antrifft. Das Queckfilber liegt aber nicht in den Rippen des Blattes, fondern faft überall im Blatt, obgleich vorzüglich neben jenen Rippen. Er hat übrigens viele Verfuche darüber angeftellt, und ich wünfche, dafs er fie bald bekannt machen möchte."

b) Plerumque caules plantarum in liquorem, Rubia tinctorum vel Ligno Brafiliano tinctum immittunt, vt afcendendo liquore in vafis plantae capilla-

funt confeffi, Cl. RUDOLPHI narrationem de ROUBIEUI methodo ita effe comparatam, vt contradictionem in adiecto continere videatur, nec ex illa certior quis fieri poffit, an foliorum nymphaeae, et cuius fpeciei vafa mercurio fuerint repleta, nec ne, licet ipfi de replendi vafa methodo Roubieuna, quam vidiffe affirmat, impofitum fuiffet filentium. Cum inter Botanices cultores lis nondum fit confecta, quae fint plantarum vafa et quae eorum functiones, facile fieri poteft, vt, fi quis e. g. de vafis plantae pnevmato-chymiferis loquatur, alter vafa peculiaria intelligat, et alter contendat, quod neget alter. Quodfi vero cum MALPIGHIO Cel. aliisque Botanices cultoribus omnes plantarum cauitates, tela cellulofa inclufas, *vafa* appellaueris *utriculiformia*, non erit difficile in eiusmodi vafa mercurium ingerere, imo ipfam ceram colore tinctam *c*). Si vero eas tantum cauitates, quae fecundum longitudinem caulium, foliorum et florum progredientes canales formant, vafa plantarum nominaueris, alia ex his vafis funt, quae mercurio repleri poffunt, alia vero, quibus eum ingerere eft difficillimum. Sunt enim vafa, fiue canaliculi plantarum, ratione anguftiae cauitatum longe diuerfa, et in duas claffes fecundum Cl. BERNHARDI *d*) distribuenda. Prima Claffis continet vafa *aërea*, pneumatophora, aquofa, f. Tracheae, rectius *vafa pnevmato-chymifera* dicta; ab aliis adducentia, fafciata, fafciculata, fibrofa, fibriformia, fuccofa

capillaribus ea ipfa appareant colore infecta. Quam methodum nuperrime adhibuit et defcripfit Dn. COTTA in libro: *Naturbeobachtungen über die Bewegung und Function des Saftes in den Gewächsen u. f. w. von* H. COTTA. Weimar. 1806. 4. cum VII Tab. color. Vid. quoque Relat. publicas: *Elyfium.* Sept. 1806. 4. p. 290 et 296. De alia methodo ipfa cera vafa implendi vide memorabilem librum IOANNIS HILL, *The conftruction of timber from its early growth, explainet by the microfcope etc. by* JOHN HILL, M. D. London. 1770. 8. p. 92. The method of filling the vefsels etc.

c) J. HILL l. c. p. 91. fcribit: "Thefe vefsels, which are, in nature cifterns of fap — are fo large, that the are capable of being filled with coloured wax, in the manner of the vefsels in anatomical injections."

d) D. JOH. JAC. BERNHARDI's *Beobachtungen über Pflanzengefäße und eine neue Art derfelben.* mit 2 Kupf. Erfurt. 1805. 8. p. 14. "Von den Luftgefäfsen u. f. w." et p. 53. "Von den eigenen Gefäfsen."

fuccofa appellata; quorum fpecies funt vafa moniliformia, fcalaria, f. trochleariformia. Diftinguuntur huius claffis vafa eo, quod 1) cum plantae libro fafciculos forment; 2) quod in cortice nunquam reperiantur; 3) quod certo anni tempore aëriformi fluido fint repleta. Secunda vero claffis continet *vafa propria*, peculiaria, lactaria, refinofa, vel quoque nutrientia, fuccofa dicta. Differunt ab iftis primae claffis eo, quod 1) fingulatim, neque vero vnquam in fafciculos collecta reperiantur; 2) quod et in cortice fint et in medulla; 3) denique quod fucco vel aquofo, vel lacteo, vel refinofo etc. fint repleta. Ex his autem vafis ea, quae prima claffe comprehenduntur, mercurio replere mihi contigit, neque vero defperandum eft, vt in diuerfis plantis vafa quoque fecundae claffis hydrargyro explere mihi aliisue contingat, cum eadem vafa tefte Cl. BERNHARDI in nonnullis plantis tam ampla fint, vt eorum oftia vel oculo non armato videri poffint, e. g. in arboribus Pinu fylueftri et ftrobo, Rhoë thyphina et glabra etc. Quae vero in replendis Nymphaearum, et albae et luteae, vafis fim expertus, qua methodo, a me inuenta, vfus fim, in fine nunc enarrabo.

Vtraque Nymphaea diuerfam habet et caulium et florum et foliorum ftructuram internam, quae partim ante repletionem cum mercurio, partim poft illam incifione confpicitur. In caule floris *Nymphaeae albae* medio infunt quatuor ampli canaliculi, cruciatim pofiti, qui ab aliis nouem vel vndecim anguftioribus proxime circumdantur; hunc vero canaliculorum circulum alius circumdat, ex duodecim vel quindecim, iterum anguftioribus conftans tubulis. Nymphaeae *luteae* caulis vero ex pluribus, quam centum canaliculis fubtiliffimis eft confectus, quorum medio interiacent quatuor vel fex fibrae ligneae et tredecim in ambitu fitae. Rotundo foliorum nymphaeae cauli, quem ad luteam pertinere putabant pifcatores, lacui proxime adcolentes, et cui infidet folium fubtus rubicundum, eadem eft intus canaliculorum ratio, quae floris nymphaeae albae eft cauli, quam ob caufam quoque haec folia non ad luteam, fed ad albam pertinere cenfeo nymphaeam. Folii tantum cauli plures infunt fibrae ligneae, quam floris cauli. Caulis autem fere triangularis nymphaeae luteae pluribus canaliculis

culis subtilissimis, interiacentibus fibris ligneis est compositus. Ex omnibus vero his tubulis, perscisso caule vtriusque nymphaeae effluit succus aquosus, aëre et glutine mixtus, sapore subacido gratus, boni piri nempe succo similis. Quam ob causam hos ipsos canaliculos vasa huius plantae pneumato-chymifera, adducentia et succosa esse censeo. In haec vero vasa succi vix memorati loco, hydrargyrum immittere mecum constitui, et, vt res bene succederet, hanc excogitaui methodum.

Caulem cum flore aut folio purgatum a succo et aëre, in canaliculis contento prius esse liberandum censebam, ne hydrargyrus simul impulsus vasa disrumperet, atque foras exiret. Ideoque caulem ori meo indidi, et sugendo sensim sensimque succum, sapori gratum, extraxi, quo facto siphonis tubulum alicui caulis vasi ingessi, mercuriumque lente impuli. Praeter expectationem autem ex vno canaliculo, vt in oculorum nerui fieri solebat, plures alii simul replebantur, mercuriusque, in germen vsque nymphaeae albae propulsus, ipsum tetigit pistillum, in lutea vero nymphaea prope germen terminatus est hydrargyri aditus. Deducta dein caulis cuticula, aut secundum longitudinem inciso caule, tubuli argentei diuersae crassitiei apparebant, et spirituoso liquore asservati adhucdum structuram vasorum egregio modo dant in conspectum. Eadem methodo etiam folia illius plantae repleui. Albae nymphaeae folia secundum fibrarum ramificationes vasa monstrant, lymphaticorum ad instar, geniculata; luteae autem vasa radiatim a caule per folia excurrunt. Neque minus in Alcës foliis aliisque plantis cum successu eodemque methodo institui mercurii iniectiones, vt ex his spiritu asseruatis plantis est videndum.

Ne vero patientia vestra, Auditores, abutar, praelectionis faciam finem, adiecto voto, vt qui hic a me primo susceptus est plantarum iniectionis labor et explanatus, multa faciat ad phytologiae incrementum!

EXPLI-



Tabula cum explicatione ad comentationem F. B. Osiander de vera cerebri hum. circa basin incisi imagine pertinens.

Tom. XVI.

EXPLICATIO TABVLAE

ADVMBRATAM CEREBRI FIGVRAM CONTINENTIS.

A. Lobi cerebri anteriores.
B. Lobi cerebri pofteriores.
C. Lobi cerebelli.
a. Subftantia corticalis cerebri f. cortex cerebri.
b. Subftantia medullaris cerebri f. Medulla cerebri.
c. Foffae Sylvii.
d. Pars durae matris reflexa.
e. Nerui optici; Par fecundum neruorum cerebri; Par opticum.
f. Decuffatio neruorum opticorum.
g. Declinatio eorum.
h. Infundibulum abfciffum f. Tuber.
i. Proceffus mamillares, f. Eminentiae candicantes f. Tubercula haemifphaerica.
k. Corpora geniculata.
l. Crura, f. Pedunculi, f. Proceffus cerebri.
m. Dimidia pars Pontis Varolii; f. Annuli Willifii; f. Protuberantiae annulares; f. Nodi cerebri — in fitu naturali
n. Pars altera incifa et reflexa pontis cerebelli.
o. Decuffatio ftriarum medullarium crurum et nodi f. pontis.
p. Medulla oblongata.
q. Corpora pyramidalia fuperiora.
*q** Crura cerebelli anteriora f. Proceffus, aut Pedunculi cerebelli ad pontem Varolii.
** Crura cerebelli pofteriora, aut Pedunculi ad medullam oblongatam; proceffus reftiformes cerebelli; f. corpora reftiformia. Pedunculi f. crura cerebelli ad medullam fpinalem *Soemmerringii.*
r. Corpora pyramidalia inferiora.
s. Corpus oliuare finiftrum compreffum.
t. Medullae fpinalis initium.
u. Inter t et u decuffatio ftriarum medullarium medullae fpinalis et oblongatae vtriusque lateris.
v. Ventriculi lateralis dextri, incifi cornu anterius.
w. Pars anterior et interior medullaris corporis ftriati.
x. Corpora ftriata horizontaliter incifa.

y. Thalami neruorum opticorum incifi f. Colliculi neruorum opticorum.
z. Linea corticalis ante corpus ftriatum.
α. Linea corticalis circa corpus ftriatum.
β. Radii medullares ftriati corporis.
γ. Limbus anterior eiusdem corporis.
δ. Limbus pofterior medullaris eiusdem corporis; f. Stria cornea; f. Taenia femicircularis.
ε. Vafa fanguifera praefciffa.
ζ. Par neruorum tertium f. Oculorum motorium.
η. Par neruorum quartum f. patheticum.
ϑ. Par neruorum quintum f. diuifum.
ι. Par neruorum fextum f. abducens.
κ. Par neruorum feptimum f. acufticum.
λ. Par neruorum octauum f. vagum.
μ. Par neruorum nonum f. hypogloffum.
ν. Lobus cerebelli dexter cum ramis arteriae cerebelli.
ρ. Lobus cerebelli finifter horizontaliter praefciffus, vt appareant
σ. Rami corticales et medullares f. d. arboris vitae.

DE

DE

PERFORATIONE MEMBRANAE TYMPANI

COMMENTATIO

RECITATA D. IX. AVGVSTI CIƆIƆCCCVI

A

CAROLO HIMLY.

Dissensu, qui inter illos est, qui de sensuum inter se praestantia certant quaestionemque proferunt, vtrum visui an auditui palma sit deferenda et coecus an surdus miserior sit, hic saltem loci plane posthabito, surdum tamen, quia rarius ars medica auxilium ei adfert, coeco miseriorem putandum esse, censeo. Quicunque igitur huic arti deditus est, nae qui humanitatis sensu non prorsus caret, magnos illos rumores de noua surditati per perforationem membranae tympani medendi methodo praesertim per Germaniam hisce mensibus volitantes [1]) cum voluptate, at si arte peritus est non sine metu, ne fallacia subsit, ne nimia festinatione bona vix parta perdantur, audiuerit necesse est. Vix tamen vllum, surdis ipsis, qui, huius operationis ope auditus sensum recuperandi, spem alerent, exceptis, me, *qui iam dudum illi operationi operam dedissem*, magis excitatum fuisse, nullus dubito.

In praelectionibus publicis, quas aestate 1797 Brunsuigae de morbis visus et auditus habui, perforationem membranae tympani

 tanquam

1) Praecipue immodicis laudibus, quas effundebant paginae populo dedicatae, vt Ephemerides de rebus politicis in Hassia electorali editae (*Kurhessische Zeitung* Nro. 91. Beyl. a Cel. HUNOLD. 1806), illae, quae Hamburgi typis excuduntur, germanice subscriptae *Hamburgischer Correspondent* praesertim, et Index Germanorum vniuersalis (*Allgem. Anzeiger der Deutschen*).

tanquam remedium surditatis, quae tuba Eustachii praeclusa oritur, non solum enixe commendaui, sed, vt ostenderem, eam leuem neque periculosam esse, eiusque vsum minime negligendam, operationis illius in cane coram auditoribus periculum feci. Cuius rei auditorum, qui tunc temporis quinquaginta essent et quod excedit, vnus [2]) D. Caspar, qui hoc tempore Hamburgi artem medicam et chirurgicam cum laude exercet, publicum dedit testimonium. Hieme 1799 praecepta de morbis auditus cognoscendis et curandis iterum ibi tradens methodum illam iterum commendaui, duobus itaque, quas dicunt, cursibus ante Astley Cooper saepiusque eam in cadaueribus humanis ostendi. Astley Coopero autem, quod prior methodum illam in hominibus surdis adhibuerit, debemus, cum per magnum illud, quo viuit, Londinium magnumque ibi nosocomium Gvyi ei contigisset mense Decembri 1800, eorum, quae excogitasset, periculum facere in aegroto [3]): quod mihi quidem rebus hisce minus fauentibus aestate demum 1806 licuit. Quodsi inuentio illa vsui esset tam extenso, qui apud nos hoc tempore in quouis fere surditatis genere summa cum laude celebratur, inuentionem illam fere vnicam Ienneri propemodum aequaret, bonique ciuis esse putarem, quod *ego prior rem recte excogitarem*, vindicare; quae vero nunc tantummodo dicta sunt, ne, publice prouocatus, tacendo iudicia confundere videar, illis gaudere iussis, quibus per maiores vrbes, maioraque nosocomia quae vtiliter excogitauerint saepius perficere licet, quam mihi hucusque contigit. Hoc tamen merito, quod patriae redundet, ego non priuabor, cum maxima eius pars et proh dolor haud contemnendus suorum medicorum numerus hanc operationem auidissime exciperet perficeretque ita, vt bonam causam et famam medicorum germanorum non minimum mineret detrimentum, hunc abusum tranquille et efficacissime oppugnasse. [4])

Quae

2) *Hamb. Corresp ond.* 1806. Nro 113. *Reichsanzeiger* 1806. Nro 199.

3) v. *Philosoph. Transact. for the Year* 1801. Lond. 1801. p. 435 sq.

4) Nouit Germania, si nondum oblita est, hanc turbam; quae hac praelectione facta, iisque, quae continet per Commentar. doct. Gottingens. (*Götting.*

Quae fecerunt, vt hanc operationem excogitauerim, ſunt quatuor; primum inueſtigaui, quo modo obſtructio tubae Euſtachii cophoſin et baryecoiam efficiat; deinde penitius indagaui, quo demum modo, perforatione proceſſus maſtoidei facta, hic morbus nonnunquam euanuit; tunc fortuita membranae tympani dilaceratione hunc morbum ſublatum eſſe ſciui; denique experientia me docuerat, perforationem huius membranae non eſſe periculoſam.

Tubae enim Euſtachii obliterationem, quominus membrana tympani munere ſuo fungatur, impedire, neceſſe eſt, cum partem aeris poſt hancce membranam includat, cuius cum aere exteriori aequilibrium iuſtum haud amplius eſſe nequit. Quare, vt equidem puto, ſuſurrus atque tinnitus aurium hiſce in caſibus oriuntur, qui minuuntur, cum, meatus auditorii externi obturatione *ante* tympanum, portio aeris ſimili modo incluſa cum aere, qui *poſt* tympanum eſt, melius aequilibrium reſtituit, quos contra in aure quoque ſana, itaque tuba Euſtachii peruia praedita, obturationis huius externae ope gignere poſſumus. — Sic tuba Euſtachii inperuia nunc accumulatio in cauo tympani facillime oriri poteſt, vti Savndersivm quoque ſectio duorum cadauerum re vera docuit [5]). Opinionem vero eiusdem ſcriptoris [6]), aerem cauo tympani incluſum reſorberi, eoque reſorbto membranam tympani introrſum cogi, hancce equidem rationibus nondum ſatis firmatam putauerim; quam fac ipſa natura ſtabiliri, apertura membranae tympani huic quoque vitio, mederetur, *aere* non remoto, ſed *admiſſo*. —

O 3 Quis

(*Götting. gel. Anzeigen* 1806. St. 147.) et inde per plura et doctis (Hufelands *prakt. Journ.* — *Salzburgiſche mediziniſch-chirurgiſche Zeitung*) et populo (*Allgem. Anz. der Deutſchen*) ſcripta euulgatis, ita ceſſavit, vt nunc, cum praelectio typis excudatur, plura, quae tunc dicenda erant, ſint delenda, quod lubentiſſime facio, cum, ea memoriae tradere, arti medicae noſtrae haud honorificum eſſet. —

5) *The anatomy of the human ear with an treatiſe on the diſeaſes of that organ* etc. by J. C. Saunders. Lond. 1806. p. 42.

6) "The preſſure of the atmoſphere will carry the Membrana Tympani into the Tympanum as far, as it can go, in which ſtate it will reſt, and cannot vibrate in any conſiderable degree." *ibid.* p. 41.

Quis nescit, multos durante strepitu melius audire, e. g. cum curribus vehantur [7])! Qua in re iusto minus animaduersum est, cui vitio hisce in casibus nitatur cophosis; equidem noui quosdam, quibus tuba Eustachiana est praeclusa; in aliis fortasse hebetudo nerui acustici est, quae maiori egeat incitamento; saepe denique fallaciam subesse putauerim, cum tunc aegroti melius audiunt, quod socii itineris tunc altiore voce loqui solent. Tuba Eustachii praeclusa, strepitus ille membranam tympani, accumulatione aeris in cauo tympani extrorsum nimis tensam, reprimendo, auditum corrigere existimem. — Tuba Eustachii sonus in cauum tympani intrare, vti nonnulli crediderunt [8]), minime putandus est.

Perforatio processus mastoidei ideo commendata est, vt tuba Eustachii praeclusa res in cauo tympani haerentes iniectionibus amouerentur [9]). Rem vero hancce haerentem nonnunquam re vera aerem esse, tunc vero iniectione non opus esse, sed omnino apertura tantum, quae ad cauum tympani vsque permeet, Löffleri obseruatio [10]) optime docet. Qui cum aliquando hancce operationem faceret, mox iniectione abstinuit, quod nihil in nares intraret, attamen

7) Accepi olim a viro fide digno, se mulierem nouisse, quae, licet surda fuerat, quousque tamen intra conclaue tympanum pulsaretur, verba quaevis clare audiebat, quare maritus eius tympanistam pro seruo domestico conducebat, vt illius ope colloquia interdum cum vxore sua haberet. (!) Willis *de anima brutorum* pag. 187.

8) Sims opinionem protulit, tubam Eustachii vocem propriam organi auditui admittere, Lentin autem (*Comment. soc. reg. Gotting.* Vol. XI. p. 49.) sonos vocales. Nullos hinc sonos auri interni aduehi posse praesertim Köhler (Reils *Archiv für die Physiologie*) demonstrauit.

9) Arnemann (*Bemerkungen über die Durchbohrung des Processus mastoideus in gewissen Fällen der Taubheit.* Göttingen 1792. p. 17.), Valsalvam (*de aure humana* p. 89.) eum esse dicit, qui hanc operationem primus fecerit, Valsalva autem solummodo processus mastoidei cariosi obseruationem communicauit, dicens: "*adeoque mitto prolixius confirmare per quamdam meam in viuo homine obseruationem, de nobili scilicet viro, vlcere ad processum mammillarem cum huius carie laborante; in quod quae iniiciebantur illico ad fauces perueniebant, adeoque a tympano, quo per illius processus sinuositates ascendebant, per tubam certe deriuabantur, cum praeter expositam, nullius alibi, et praecipue in ore, aperturae aut laesionis esset indicium.*"

10) v. Richters *chirurgische Bibliothek.* B. 10. St. 4. p. 615.

men aegrotus facilius audiebat; cum vulnus autem linteo carpto expletum et emplaſtro obtectum eſſet, difficilius audiebat; ligatione amota denuo facilius aeger audiebat, vulnere autem ſanato omnis operationis fructus euanuit. Tum Löffler aliam aperturam in proceſſu maſtoideo fecit, qua filo plumbeo immiſſo ſeruata, auditus maxima ex parte reſtitutus eſt et remanſit. Aperturam tamen, quam quaerimus, melius in membrana tympani, quam in proceſſu maſtoideo faciendam eſſe, equidem putaui.

Leues enim *noxias eſſe, quae laeſiones huius membranae comitentur,* caſus minime rari mihi oſtenderunt, qui aut fortuito orti aut ſponte in animalibus et hominibus effecti erant, quales ab Valsalva[11]), Willis[12]), Riolan[13]), Kapp[14]), Loder[15]), Holders[16]), Harles[17]), *aliisque*[18]) inuenimus deſcriptos et quos ego obſeruaui, qui ſaepius membranam tympani aurium fluxu neglecto, vti proh dolor non raro occurrit, plus minusue inuenerim proceſſu exulcerationis exeſam, ſine auditus abolitione. Omnes quoque medici ſciunt, Glaser[19]) et Rivin[20]), quod mireris, aperturam in membrana tympani pro ipſo ſtatu ſano habuiſſe.

Vehementiſſime denique, vt haec operatio adhiberetur, mouerunt caſus nonnulli, vbi fortuita laudatae *membranae laeſio ſurditatem ſuſtuliſſet,*

11) *de aure humaua* cap. 5. p. 79. et in Morgagni *epiſtol. anatom.* XII, artic. 12.

12) *de anima brutorum* Amſtelodam. 1674. cap. XIV. p. 180.

13) *encheiridion anatomicum et pathologicum* L. B. 1649. p. 290.

14) *Abhandlungen für praktiſche Aerzte* B. 15.

15) *Journal für die Chirurgie* B. 3. p. 595.

16) *Experiment on Deafneſs* in *Philoſoph. Transact.* Vol. 1686. nro 35.

17) *Journal für ausländ medic. Literatur, herausgegeben von* Hufeland, Schreger *und* Harles B. II. p. 551.

18) Fabricii Hildani *obſeruat. chirurg.* Colon. 1606. Cent. V. obſ. XII. (ruptura per vomitum). Kaltschmidt *de otalgia.* — Hostii *epiſtolae.* — Kyperi *Anthropologia* L. 10. III. — Kruikshank. — *Memoires de Turin,* années X et XI.

19) *de cerebro.* p. 71.

20) *de auditus vitiis* Lipſiae 1717.

fuſtuliſſet, quos populus ſatis nouit et RIOLAN [21]) nuperrimeque MICHAELIS [22]) et HARLES [23]) nobiſcum communicauerunt.

Accuratior tamen ſcriptorum perſcrutatio hiſce temporibus inſtituta me docuit, iam *tres medicos*, membranam tympani artificioſe perforandam eſſe, *propoſuiſſe*, *vnumque* id *perfeciſſe*.

RIOLAN [24]) dicit: „In naturali ſurditate a conformationis vitio (?), „non (?) ab his vitiis commemoratis contracta: An tentandum iſtud „experimentum, quod inopinato et feliciter ſucceſſit cuidam, qui „intruſo auriſcalpio in aurem profundiſſime disrupit tympanum fre-„gitque oſſicula et poſtea audiuit?" — Bene autem fecit RIOLAN, quod hocce experimentum rudiſſima empyria inuentum *non* tentauit, cum *falſam* eius indicationem admiſiſſet, ſcilicet ſurditatem a conformationis vitio. Obturationis tubae Euſtachii nullam hic fecit mentionem, etſi parum abfuerit, vt operationem, quam quaerimus, hoc in caſu inueniret, dicens: „An in tinnitu perforanda maſtoidis apo-„phyſis, vt detur exitus ſpiritibus ibi tumultuantibus? — An tym-„pani craſſities impedit tranſpirationem? ac proinde flatus non poſ-„ſunt erumpere." Animum igitur RIOLAN aduertit, an cauum tympani aere nimis ſit repletum et ſane mirandum eſt, quod poſtea perforationem membranae tympani perforationi proceſſus maſtoidei non aequiparauerit.

An forſan conjiciendi fas eſt, hanc operationem ex illis obſeruationibus aut inuentis eſſe, quae VALSALVA obſcure promiſit [25]), quaeque ad maiorem maturitatem peruenire voluerit, praeter illud eius de ſanatione membranae tympani in canibus vulneratae tertium experimentum, quod MORGAGNI [26]) poſt obitum Valſaluae nobiſcum communicauit?

CHESEL-

21) *l. c.* 22) *Index Imperial.* (*Reichsanzeiger*) Goth. 1806. Nro. 153.
23) *l. c.* 24) *l. c.*
25) *l. c.* dixit: ſed — de canibus, quibus tympani membrana perrupta eſt, nihilominus ad ſex menſes, ad annum, imo vsque dum vixerint audientibus fortaſſe olim verba faciam, cum nempe omnia, quae circa hoc experimentum imperfecta adhuc mecum agito, experientia perfecerit et tempus maturauerit.
26) *epiſtol. anatom.* XII. artic. XII.

CHESELDEN [27]), plus vltra progreſſus, quominus periculum in homine fecerit caſu tantum impeditus eſt, vti ſequentia ab eo communicata docent: „It may be concluded, that the membrana „tympani though uſeful in hearing is not the ſeat of that ſenſe; „and *if any diſeaſe in that membrane ſhould* obſtruct the paſſage of „ſounds to the internal parts of the ear, which are the ſeat of „that ſenſe, an artificial paſſage through that membrane might re„cover hearing, as the removing the cryſtalline humour, when „that obſtructs the light, recovers ſight. Some years ſince a ma„lefactor was pardoned on condition, that he ſuffered this experi„ment, but he falling ill of a fever, the operation was deferred, „during which time there was ſo great a public clamor raiſed againſt „it, that it was afterwards thought fit to be forbid."

Tunc DIENERT aut BVSSON, praeſes eius, anno 1748 rem denuo protulit [28]), operationemque commendauit, ſed non ſine timore et ſolummodo abſceſſu in cauo tympani pro indicatione ſumpto, ne hinc caries atque mors inde oriantur.

At nec BVSSON, nec VALSALVA et CHESELDEN, quando haec operatio in reſtituendum auditum recte adhibeatur, ſatis definierunt, et fere gaudendum eſt, quod quoque CHESELDEN ſit impeditus, quominus operationem perficeret, quia in caſibus ab eo adlatis inutilis fuiſſet et ſic forſan factum eſſet, vt medici meditando hancce operationem excolere minus ſtuduerent.

Ante COOPERVM autem hanc operationem homo quidam ELI dictus re vera iam *perfecit.* Ad HALLERVM enim ſenior filius, quae ſequuntur, ſcripſit [29]) menſe Nouembr 1760: „Eſt Lutetiae homo „quidam ELI dictus, qui ſurditatem curare audet, dummodo malum „non a paralyſi nerui ſeptimi paris oriatur. En vero eius methodum: „Tympa-

27) *anatomy of the human body*, ed. 2. Lond. 1756. p. 306.

28) *Quaeſtio medico-chirurgica: an abſque membranae tympani apertura topica inici in concham poſſint? quam praeſide* M. IVL. BVSSON *palam tuebatur* ALEX. DIONYS. DIENERT, Pariſ. 1748. — recuſ. in HALLERI *diſputat. chirurg. ſelect.* T. II.

29) *epiſtol. ad* HALLERVM *ſcript.* Vol. IV. p. 320 ſq.

„Tympanum exfcindit et fubpofititium immittit. Fecit experimenta „quaedam, quae fatis bene ipfi cefferunt, fed operationem hancce „multis doloribus (?) comitari non negat. Noui feminam Lau„fannenfem, quae furda eft, atque maxime optaret, ifto malo li„berari. Prona fatis, experimentum Elianum fuftinere, aueret „prius, Tuam de hac methodo fententiam noffe." — HALLERI patris refponfio, quantum fcio, haud innotuit. Quod illud fubpofititium attinet, verifimiliter res fe ita habet, vt artificiales oculorum bulbi, quibus coeci vifus fenfum recuperaffe fcriptores fine fcientia medica tradiderunt, cum DEMOURS excifione pupillae artificialis feni SAUVAGES vifum reddidit [30]).

In Germania hifce menfibus operatio tantopere commendata et reuera fufcepta eft, vt, hiftoria eius anteriore tradita [31]), quod mihi propofui confilium *fecundum* fit, vt, animos in eius *abufum* intendi

30) cf. *Ophthalmolog. Bibliothek, herausgegeben von* HIMLY *und* SCHMIDT. B. 1. St. 1. Heft 1. p. 204.

31) ASTLEY COOPER primum focietati regiae Londinenfi d. 25. Iun. 1801 per EVERARDVM HOME communicauit: *Farther obfervations on the effects, which take place from the deftruction of the membrana tympani of the ear; whith an account of an operation for the removal of a particular fpecies of deafnefs;* vide in *philofoph. Transact. for the Year* 1801. Lond. 1801. p. 435 fq. — Elenchum cum delineatione inftrumenti Cooperiani vide in NEVSS *differtatione de perforatione tympani*, Gotting. 1802, translationem germanicam autem in: HVFELAND, SCHREGER *und* HARLES *Journal der ausländ. medic. Literatur*, B. II. p. 544 fq. Populo germanico praefertim innotuit haecce operatio Celeberrimo MICHAELIS indicante (*Index germanicus Gothan.* 1806. Nro. 153.) et Celeberrimo HVNOLD (*Kurheffifche Zeitungs-Beilage zu St.* 91. 1806.) proclamante. Deinde hac de re fcripferunt HVFELAND (*prakt. Journ.* B. 24. St. 3. p. 163 fq. — B. 26. — TROSIENER *über die Taubheit und ihre Heilung mittelft der Durchbohrung des Trommelfells. Berlin* 1806. (argumenti minime gravis). J. P. MAUNOIR *fur une maladie de l'organe de l'ouie, guerie radicalement par la perforation de la membrane du Tympan;* v. in: *Journal de medecine, chirurgie, pharmacie etc. par Ms.* CORVISART, LEROUX *et* BOYER. T. IX. à Paris. an. XIII. p. 106-110. — CELLIEZ *fur une furdité guérie par la perforation de la membrane du Tympan.* ibid. p. 202-204. — TRUCY *confiderations fur la perforation de la membrane du Tympan.* Paris 1802. (quem libellum legere mihi nondum contigit. — J. H. KAVERZ (diligens quondam meus auditor) *diff. inaugural. de perforatione tympani*, Argentorati 1807. (relata praefertim referens).

intendi admoneam. Quae operatio olim in Germania commendata eſt tanquam optimum remedium ſurditatis *efficiendae* [32]), nunc in omnibus ſurdorum generibus, immo indiuiduis perfici iubetur vt optimum remedium ſurditatis *tollendae!*

Defenſores eo nituntur; quod operatio ſit innoxia et, cum ſit noua, caſus nondum ſatis certe definiri poſſint, in quibus ſalutarem effectum promittet.

Primum, quo nituntur, argumentum ſi curatius perpenderimus, minime aſſerendum erit, membranam tympani vti lobus auris tam parui eſſe momenti, vt nihil differat, vtrum eam totam integramque, an perforatam habeamus. Nam non ſine conſilio Natura cauum Tympani rigidiori aeri, cerumini aurium et corporibus peregrinis praecluſit! Plurimis ante annis Brunſuigae iuuenem mercatorem curabam, cuius per fluxum aurium aetate puerili perpeſſum membranae tympani pars eſſet exeſa, et qui lauando et ſubmergendo in flumine penetrante vehementiſſima afficeretur otite, quam magna ſuppuratio et conſummata fere huius auris ſurditas ſequeretur. Non prorſus negligendae ſint obſeruationes et experimenta, quae Willis [33]), Bartholin [34]), Duverney [35]), Hol-

P 2 DERS

32) *Hannöveriſche nützl. Sammlungen* v. J. 1758. S. 1133-1150. §. 29. "*Man beraube alſo allen gefährlichen Landſtreichern, deren Lebensart ſowohl nach der Lehre berühmter ICtorum, als nach dem Obigen ſchon an und vor ſich ſelbſt ein corpus delicti iſt, und die ſonſten ſecundum mores arbitrarie beſtraft werden, des Gehörs, welches durch Zerſprengung des Tympani ohne groſse Weitläuftigkeit geſchehen kann*, vid. Le Cat *traité des ſens* p. 58. *So müſſen alle Diebe zu Hauſe bleiben, alle Rotten von dem Augenblicke an auseinandergehen etc.* Hanc propoſitionem repetitam vid. in *Hannöveriſch. Magazin* v. J. 1767. S. 69-78. Commentationes duae contradictoriae vide ibid. p. 329 ſq. et p. 561 ſq. Omnes huius propoſitionis transactiones vide collectas in: *Verſuch eines Vorſchlages, wie die Diebesrotten aus dem Grunde zu vertilgen.* Frankf. a. M. 1772. Contradictio ſolummodo fuit, hanc poenam nimis ſeueram fore, auctoribus ſurditatem effectam minime dubitantibus.

33) *de anima brutorum* p. 180. "Reuera tympanum non audit, ſed meliori tutiorique auditione confert. Si haec pars deſtruatur, ſenſio adhuc aliquamdiu, rudi licet modo, peragi poſſit, quippe experimento olim in cane facto conſtabat, quod perforata vtriusque auris tympano auditio adhuc ad tempus

DERS [36]), aliique publice tradiderunt, ex quibus patet, aliquot menſibus poſt perforationem membranae tympani ſurditatem ſenſim eſſe ortam. Quod vt refelleret, VALSALVA quidem experimenta fecit (l. c.), vnde illud non patet, cuius autem rei rationem ſi praeſertim apud MORGAGNI (l. c.) inueneris, non amplius miraberis; ſcilicet in canibus poſt perforationem ſurditate non affectis vulnus membrana tympani clauſum ſanatumque repertum eſt. Quod periculi antidotum nemo in curandis hominibus optauerit, cum remedium vt tale inde prorſus tollatur! Caeterum VALSALVA quoque reperit „nouam quaſi membranam tympani ab illaeſa membranae parte „oblique per tympani cauitatem productam ea ratione, vt malleum „incudemque excluderet, ſtapedem vero obtegeret, cuius capitu„lum ipſi annectebatur" et ex talibus adhaeſionibus Valſalvae canes operati poſt menſes ſurdos eſſe factos, inde concluſit. Neque tamen negandum eſt, in illis experimentis, quae in animalibus ſunt facta, tum propter minorem prudentiam illius, qui experimentum faceret, tum propter maiorem eo ipſo animo factam deletionem membranae tympani ipſorumque oſſiculorum auditus, tum propter inquietudinem, quae maior putanda eſt in animalibus curandis quam in hominibus, tum propter aliam meatus auditorii externi canini fabricam, nonnunquam laeſiones ſecundarias haud leues eſſe factas, homines quoque goſſipio immiſſo aliisque cautelis, quas prudentia ſuadet, caſus illos aduerſos praecauere poſſe. Neque tamen obliuiſcendum eſt, corpus

tempus perſtaret, *quae tamen poſt tres circiter menſes penitus ceſſabat*, ſcilicet poſtquam ſenſorii ad externas iniurias pateſcentis craſis euerteretur."

34) *hiſtor. anatom. rarior. cent. IV. hiſt. XXIV.* "Mulier honeſta Hafnienſis auriſcalpio aurium ſordes expurgatura per imprudentiam accurrentis ancillae perculſa ſtilo profundius adacto tympanum diffregit, *vnde auditus illi poſtea remanſit difficultas*."

35) *Traité de l'organe de l'ouie*, à Leide 1731. p. 149. "De quelque manière que la peau du tambour ſoit rompue, il arrive, que - - - le ſouffle ſort par cette oreille - - - Pour l'ouie elle ſe conſerve encore quelque tems, mais elle s'affoiblit inſenſiblement, et *elle ſe perd enfin tout à fin* - - L'air detruit par ſa froideur et par ſes autres qualités exceſſives toutes les parties de l'oreille interne, *il abolit enfin la ſenſation de l'ouie*."

36) *l. c.* Cani cuius tympanum perforatum aliquot poſt perforationem hebdomades "*other cauſes, as cold etc. vitiate the organ*."

corpus humanum facilius irritari, et goſſipium per rudes imprudentesque homines immiſſum aut per ſe, aut cerumine retento nocere poſſe. Quibus omnibus examinatis patet, imprudentis eſſe, in caſibus, vbi nullus eminet fructus, perforationem facere et in caſibus dubiis ſtatim talem efficere perforationem, qua fiat apertura perpetua. Equidem vlterioribus in caſibus inſtrumento tenui experimenti gratia aperturam facere ſoleo, quae mox recoaleſcet, ſed qua effectus totius operationis ſatis patefiat; quae ſi proſpera eſt, aliquo tempore poſt ita repetenda eſt, vt aperturam fore perpetuam magis expectare poſſimus. Nec ſolum cauendum, ne homines aliquot intempeſtiua membranae tympani perforatione detrimentum nunc capiant, ſed ne fides operationis huius certis in caſibus ſaluberrimae pereat, cum fidei artis ipſius medicae experimentis ſtrepentibus, intempeſtiuis et tantummodo ephemeris peſſime conſulatur, vt, quod dolendum, in Galuanismo, Magnetismo animali et Electricitate ſatis ſuperque experti ſumus. Itaque vbi ratio ſperare iubet, hac operatione recuperari auditum, illae dubitationes ſileant; ſed ne his in caſibus aegroti medicique dubitent, ne pluribus operationibus improſperis ſurdi iterum credant, ſurditatem ſanari non poſſe nullumque hoc in morbo a medicis expectandum eſſe auxilium, ideo ſimus prudentes, eoque minus nouo hocce remedio abutamur, quo maiorem vtilitatem certis in caſibus ei tribuamus.

Vera et fortaſſe vnica huius operationis *indicatio* eſt *obturatio tubae Euſtachii.* Propterea medici inprimis operam dare debent, vt ſigna huius diagnoſtica, cum, quae eorum hucusque innotuerunt nonnullis in caſibus nondum ſatisfaciant, certa inueniant. Saunders [37]) contendit, eſſe homines licet optimo auditui praediti, qui, aerem ex faucibus in aurem imprimentes, id non ſentient, quo prae-

 ſertim

37) *l. c.* p. 42. "We are deſtitute of a perfect diagnoſtic ſymptom, by which we can be aſſured, when deafneſs is produced by an obſtructed Euſtachian tube. The incapability of inflating the Tympanum only renders it probable. Many people, who heare perfectly, are incapable of producing this ſenſation, at leaſt in a great many trials. We are therefore compelled to thruſt to the patient's account. This will be ſufficient, when the obſtruction has been preceded by an ulceration or diſeaſe of the throat. Otherwiſe the patient's hiſtory will not allways conduct to the diſcovery."

fertim tuba Euftachii prodatur peruia, ideoque affirmatiue tantum nos fcire, tubam Euftachii non effe praeclufam, vbi illud fentiatur, neque tamen negatiue hunc canalem praeclufum putare debere, vbi illud non fentiatur. Quod quidem fignum in infantibus itemque adultis ftupidiffimis nos deftituit propter incapacitatem et imbecillitatem, in adultis fapientibus adtentisque vero equidem illud fignum deeffe tantum inueni, vbi membrana tympani effet perforata; quod vero proprio ftrepitu, motu flammae luminis auri externae admotae bullisque auriferis, fi meatus auditorius externus lacte tepido erat repletus faepiffime fatis mihi fe prodebat. Secundum experimenta, quae equidem feci, adhuc dubito, effe talem partis tubae Euftachii membranofae configurationem, quae aerem ex faucibus in cauum tympani omnino non admittat. Signum illud ergo magni quidem aeftimo, cafus autem effe, in quibus locum non habet, concedo.

Minime tamen obliuifcantur artificialem aperturam quaerentes his in cafibus naturalem fortaffe reftitui poffe. Equidem hoc tempore duo cafus animaduerti, vbi repetita aeris impreffione et, cum morbus ex chronica angina venerea ortus effet, huius folutione obturatio tubae fublata eft. Nec iniectiones in hanc tubam tam difficiles mihi vifae funt, vt nonnullis; fed tubulus per nares immittendus eft, in iuftam figuram formatus, praeuiisque experimentis in cadaueribus diffectis et, quod optimum eft, in fe ipfo factis.

Alteri furditatis generi, quae nimirum *nimia rigiditate et offificatione membranae tympani* orta eft, hanc operationem medelam adlaturam effe, non nemo fperet [38]), dum, perforatione huius membranae nimis rigidae facta, aer in cauum tympani agere poffit directe; experimenta autem mea hucusque expectationem fefellerunt. An hoc forfitan in eo nitatur, quod in his cafibus rigiditas morbofa progreffa effet altius? Sectiones cadauerum defunt.

In tertio furditatis genere, quod *cauo tympani fluidis tenacibus repleto oritur*, hanc operationem perforationi quidem proceffus maftoidei forfan praeferendam, fed iniectionibus in tubam Euftachii poftponen-

38) Trosiener l. c. p. 31. hanc indicationem ftatuit. Vnica erat, quam Cheselden (v. *loc. fupra citato*) ftatuit.

ponendam eſſe, cenſeo [39]). Operatione hoc in caſu facta, poſtea iniectiones diluentes in meatum auditorium externum adhibendae erunt.

Ceteris ſurditatis generibus nullum per hanc operationem promitto auxilium. Omnibus in caſibus *ſurditatis neruoſae* non maiorem adferet perforatio meningis vtilitatem, quam extractio lentis cryſtallinae, vbi coecitas neruoſa, id eſt amauroſis, adeſt [40]). Vulneratione meningis ſalutarem produci ſtimulum cum TROSIENER [41]) minime credimus. Fortaſſe nonnemo hoc in genere ſurditatis per operationem malum leuari cenſeat, ſi reputauerit, aerem tunc per membranae tympani aperturam directe in organon auditus interius penetrare, itaque ſono leni tunc eandem ſenſationem fieri, quam tuba acuſtica corroborato. Qua in re ſtatueretur, tympani eſſe, ſonum minuere, quod negandum, ſed potius augere. Experientia quoque, perforationem hoc in caſu nullius eſſe vtilitatis et alios et me ipſum docuit. Huius generis cophoſes et baryeciae ſunt, quae vehementibus febribus, magno ſtrepitui, arthritidi et rheumatiſmo non anginoſis originem debent, et plerumque, quae fortiore commotione capitis ortae ſunt. Quae commotio nonnunquam quidem extrauaſationem ſanguineam in cauum tympani efficit, ſed ſane haud ſaepe, et vbi hocce malum adeſt, aut reſorbtione aut iniectione in tubam Euſtachii facta tolli poſſe, equidem puto. Talis fuit caſus COOPERI IV; auditus rediit, nec tamen COOPER ipſe hunc caſum operationis indicationem eſſe putat.

Haud magis auxilium *ſolito ſurditatis adgenitae generi* inde exſpectandum eſſe [42]), credidi, et experientia quoque hoc iamiam oſtendit.

39) Hanc indicationem BVSSON l. c. ſtatuit, ſed magis ad vitam ſeruandam et cariem curandam, quam ad auditus ſenſum reddendum.

40) Quibus dictis neutiquam membranam tympani cum lente cryſtallina comparo, vt CHESELDEN (l. c.) poſt eumque alii nouiores quoque ſcriptores fecerunt. WILLIS (l. c.) eam cum iride comparauit, at me quidem iudice melius cum cornea tranſparente comparatur.
ELI quoque ille hoc in genere ſurditatis auxilium nullum expectauit ab hacce operatione, teſte HALLERO l. c.

41) *l. c.* p. 31. hoc vt alteram indicationem ſtatuit.

42) RIOLAN huncce ſtatum operationem indicare ſtatuit, v. *loco ſupra citato*, ſed falſe.

oftendit. Vere anni 1805 operationem in puero fic affecto Caffellis facere nolui; quam anno fequente celeb. Hvnold perfecit, fed fruftra. Clar. Eschke [43]) in inftituto fuo furdo-mutis dicato, quod Berolini eft, in octodecim pueris operationem fieri iuffit, in feptemdecim euentus fuit plane improfper, in decimo octauo nullius fere momenti. Cafus a Cooper obferuatus, quo furditas adnata vitio faucium orta effet, profecto rariffimus, attamen recte ab eo diiudicatus eft. Solemnis vitii fedes eft altior, interdum in formatione offiiculorum auditus, vt monftrofa a Cassebohm funt depicta [44]), in ftatu cafeofo aquulae Cotunni, vti, cum nimia portionis mollis nerui acuftici tenuitate coniunctum Haighton (*Mem. of the medical fociety of London.* Vol. III. London 1792. p. 1.) obferuauit, faepius certe in vitiofa neruorum fabrica, vti Cl. Ackermann [45]) eos inuenit et effinxit, vtut quoque putat Cl. Eschke (l. c.). Qui poft hanc operationem in talibus aegrotis et omnino leues tantum mutationes animaduertit, e. g. aegrotos acutis quibusdam fonis magis attendere animos, caueat velim, ne ita decipiatur, vt multi in eodem vitio galvanifmo adhibito funt decepti, remedio tribuentes, quod effet fimul adhibitae melioris educationis et animi magis intenti, quo fieret, vt quandam fenfationem per vibrationem aeris, fed ab auditu quam maxime alienam, quod permulti furdi poffunt, quodque illi aegroti ante operationem iam poterant, nunc facilius habere et fignificare poffent. Quicunque malum furditatis adnatae cognofcere ftuduerit, intelliget, quid velim [46]).

Quod

43) *Preuffifcher Hausfreund.* an. 1806. Nro. 32.

44) *tractatus quintus anatom. de aure humana, cui accedit tractat. fextus de aure monftri humani.* Hal. 1735. tab. VI.

45) *Klinifche Annalen von* Ackermann *und* Fischer. St. I. 1805. Fig. 1. — Occafione mihi praebita, furdo-mutum febre petechiali mortuum fecandi, delineatam fabricam alienam, quam ante oculos habui et comparaui, hoc in cadauere nequidem reperi. Vitium faepe profundius adhuc in neruis et cerebro lateat.

46) Nullus dubito, huncce fcepticismum vel maiorem vel minorem praecipuam effe caufam, cur diaria et relationes medicorum de operationis euentu tantopere differant. Cel. Michaelis (*l. m. c.*), de XXXIV, quas feciffet operationes, quatuor tantum vtilitatis magni momenti fuiffe retulit; Cel. Hvnold

Quod *tertio* loco proferam, eſt, *aperturam in membrana tympani factam ſane facillime recoaleſcere, prudentiam itaque adhibendam eſſe, in euentu huius operationis diiudicando* [47]), *et remedia eſſe quaerenda, quibus hancce vulneris ſanationem caueas*, et ideo operationis vtilitatem reddas diutiorem. Quam facile haecce aperturae in canibus factae recoaleſcunt experimenta praeſertim VALSALVAE (l. c.) docent. Membranam tympani valde deletam regeneratam inuenit, quodam in caſu, quod mireris, nouam ſecundariam formatam; in aliis caſibus, vbi quoque haud leniter eſſet operatum, ſed ita, vt auditus oſſicula delerentur, vulnus membranae tam integerrime conſanuit, vt cicatrix veſtigium vulneris vix proderet. Qui oppoſuerunt, vim reproductiuam eſſe minorem in hominibus, quam in animalibus, hiſce reſpondendum eſt, iamiam adeſſe plurium hominum exempla, quorum membrana tympani fortuito vulnerata conſanuerit [48]). Mihique ipſi operatio in vno eodemque homine, nomine HANNE, auxilium in collegio meo clinico quaerente, quater repetenda fuit, quia vulnus aliquot diebus poſt erat recluſum. Sic primo Septembris tympanum Judaei WOLF, Regenſtadenſis, cum commilitonibus eiusdem collegii exacte examinaui, idque quod, vti aeger affirmauit, HVNOLD vndeuigeſimo Auguſti perforarat, plane recluſum reperimus.

Aliam huiusce argumenti obſeruationem communicauit KAUERZ *), dicens: "nouimus ipſi mulierem quandam, quae decem et vltra an-"nos grauitate auditus laborauerat, et cum nouae operationis fama "pagellis publicis diuulgaretur, Caſſellas proficiſcens a medico quo-"dam ibi perforationem memoratae membranae perpeſſa eſt. Nar-"rauit nobis, ſe ſubito poſt operationem optime audiſſe, verum cum "domum reuerſa eſſet, laetitiam in moerorem eſſe conuerſam, cum prior

HVNOLD contra in conſultatione poſtea mecum ab aegroto communicata edixit, CXVII aegrotorum, quibus tunc adhibuerit operationem longe plurimos auditus perditi maiorem minoremne partem recuperaſſe, et teſte *Reichsanzeiger* 1806. Nro 199. HVNOLD de C operatis LXX ſurdos ſanauit.

47) Cel. MICHAELIS hoc minime effugit vid. *Allgem. Anzeiger der Deutſchen.* 1806. Nro. 259.

48) exempla retulerunt auctores in notis 14-18 a me citatis.

*) l. c. p. 25.

„prior auditus grauitas rediſſet. Die poſt operationem octaua inſpe-
„ximus aurim, neque vllam membranae tympani aperturam, ne
„cicatricem quidem, percipere potuimus." Quae quidem exempla,
ſi ſaepius occurrerent, et operationis et medici cito laedere debe-
rent famam. Perigrinantes nonnulli ſunt teſtes, quosdam eorum,
in quibus Cooper operationem perfeciſſet, aliquo tempore poſt, mem-
brana tympani ſanata, ſurditate iterum eſſe affectos, et membranam
poſt perforationem repetitam quoque conſanuiſſe. Maiorem adhuc
fidem meretur, quod Saunders [49]), qui Cooperi familiaritate frui-
tur, publice addito nomine ſcripſit: „I am authorized by Cooper to
„ſay, that Mr. Roand, whoſe caſe is there mentioned, continues to
„enioy the relief he at firſt experienced" additis tamen verbis: "It
„has been found, that its (ſcilicet aperturae membranae tympani)
„diſpoſition to cloſe, is very great, even when the Euſtachian tube
„is impervious and this is ſtill greater when the tube is open. It
„is generally reunited in three or four days." — „The only obſtacle
„to the complete ſuccess of this punctura is its tendency to cloſe."—
Sanationem tuba Euſtachii praecluſa difficiliorem eſſe, quam, cum
ea ſit peruia; hoc in loco vt res facti affirmatur: ſi quis animaduer-
terit, quo impetu aer, ſi tuba Euſtachii eſt aperta poſt perforatio-
nem membranae tympani per hanc aperturam ſaepe cum ſtrepitu
mungentibus penetret, contrarium exſpectet, ſcilicet ſanationem inde
impediri, praeſertim ſi aeger aerem ſaepiſſime ſponte per tubam cauo
tympani impellit. Sed, hoc licet nondum diiudicato, ſcimus ſal-
tem, vtroque in caſu ſanationem eſſe facillimam. Saunders quo-
que caſus mentionem fecit, vbi quater operatio ſibi fuit repetenda,
quia apertura paucis diebus poſt coalita erat. Quae quidem expe-
rientia nos attendere ſummopere iubet, ne aegrotos radicitus ſana-
tos putemus et proclamemus, qui mox poſt operationem facilius
audiant, iniungitque neceſſitatem, vt, ſi de operationis praetio ſta-
tuere velimus, aegrotos et poſt plures ſeptimanas et menſes viſamus.

Quo caſu meo operationis repetendae motus, inueſtigaui, quo-
modo haec res ſit praecauenda et mox inſtrumentum Cooperi minime
idoneum videbatur. Eſt enim acus tricuſpidata, quo inſtrumento
vtimur,

49) *l. c.* p. 44.

vtimur, cum ex cauo e. g. abdominis fluidum aliquod, aquam, aut materiam purulentam educi et cauum, inftrumento extracto, ftatim recludi velimus. Quamquam mufculi abdominales, peritonaeum et cutis externa magis contrahantur, quam membrana tympani, inde fit, vt huius apertura non *illico* contrahatur, tamen inftrumento non folum pungente et expandente, fed quod fimul comminuat et exfcindat, melius impediremus, quo minus poftea coalefceret. Quare, loco acus tricufpidati a Cooper adhibiti, effícti commendatique, acum mihi cudi iuffi quatuor lateribus excauatis, vt eo retorto comminutio limborum vulneris efficeretur. Mox vero aliud adhuc aptius mihi inftrumentum videbatur, dico ferrum cauatorium (*Hohleifen*) paruum, quo ephippiarii vtuntur in efficiendis foraminibus. Quod remedium tam facile fefe offert, vt iam duo medici iuniores et ipfe aegrotus quidam illud mihi propofuerint, vti Celeb. Michaelis (l. c.) quoque fcripfit, fe auditore Moltero fuadente poft vigefimum Iunii 1807 inftrumentum adhibere, quod, fi, quod caput rei eft, fpectas, eodem modo eft conftructum, nifi, quod praeterea etiam canula praeditum eft, quam omifi, ficut ea iam antea in inftrumento Cooperiano non amplius vfus eram, quia lumen excipit et, fi inftrumentum provide tractatur, inutilis eft [50]). Et Saunders, vt nunc quidem inuenio, methodum correctiorem neceffariam effe putat, quam maiore apertura membranae tympani confequi fperat et licet perfuafus fit, quod *auditus inde minuatur*, tamen id euitari non poffe cenfet [51]). In cafu laudato, vbi operationem in eodem homine iam ter perfecerat, aperturam fpecillo dilatauit, quam quidem nunc remanere fperat [52]), fed auditum poftea diminutum inuenit. Cl. Kavrz [53]) aliud remedium propofuit,

 dicens:

50) In confeffu focietatis regiae, vbi hancce commentationem praelegi, quoque hoc inftrumentum monftraui fimulque eius periculum feci in recenti tympano humano, et torquendo eius particulam ita exterebraui, vt omnino feparata in inftrumenti cauo haereret.

51) *l. c.* p 41. "It is often neceffary to make rather a large hole in the membrane, before you can infure the patient againft the recurrence of the deafnefs But a large hole diminifhes the perfection of the fenfe. --- To this imperfection we muft however fubmit, and I am inclined. to think a larger opening expedient, than what can be made by a fimple perforation with the Inftrument propofed by Mr. Cooper."

52) *l. c.* p. 45.   53) in *diff. citata* p. 25.

dicens: "cum concretio nouae aperturae debet euitari, nobis videtur idoneum, ſi in aperturam huius membranae ſpecillum quoddam tenue aut leuis plumaceolus, cera aut linimento innoxio illinitus, eſſent introducenda, quae, ſi aliquamdiu ibi potuiſſent retineri, concretionem forſan impedirent, et quae ſubito iterum poſſent retrahi, ſi dolor etc. ſequeretur; verum noſtri huiusce propoſiti executionem vltiori medicorum relinquimus deliberationi." Qua in encheireſi nimiam irritationem, praeſertim chordae tympani eſſe orturam, vti quoque aperturam iuſtam linteolum nullum illitum, vix forſan tenuem ex inteſtino factam ſidem admittere poſſe, equidem cenſeo.

Perforationem repetenti equidem ſuaſerim, ne id breui poſt tempore faciat, cui rei in caſu ſupra a me deſcripto vulnus tam ſubito coalitum ex parte ſaltem tribuo. Operationem repetens in membrana tympani antea albido-argenteum colorem micante, quamquam apertura prior omnino coalita erat, nunc vaſa ſanguifera ſpargi et ex peripheria ad locum punctionis vti ad centrum tendere clariſſime vidi, vnde veriſimiliter fit, vt vulnus iterum coaleſcat facilius, quam in ſtatu membranae normali, paene ſolummodo tendinoſo.

In caſibus autem, vbi vt Saunders iudicat tanta dilaceratione membranae tympani opus eſt, vt auditus inde minuatur, num non ſit melius, ad perforationem proceſſus maſtoidei reuerti et ad Löffleri exemplum ſupra laudatum aperturam perdurantem in eo facere, experientia in poſterum docebit. Optandum ſaltem eſt, ne chirurgi vnico mali euentus exemplo, quod Bergerus, quondam archiater Danicus, proh dolor adtulit, abſterreantur, cum, in illa operatione et reliqua medela aegri grauiſſime eſſe peccatum, hiſtoria et ſectio miſeri demonſtrarunt [54]).

54) Kölpin *letzte Krankheit des Herrn von Berger*, et *Salzburg. medic. chirurg. Zeitung* 1791. B. 2. p. 366 ſq. Cum encephalitis iam adeſſet, oleum caieput aliaque irritantia vulneri iniecta ſunt, et hocce vulnus cerebrum laeſerat!

GENERA

GENERA NONNVLLA PLANTARVM EMENDATA ET OBSERVATIONIBVS ILLVSTRATA

COMMENTATIO

HENR. ADOLPH. SCHRADERI
PROF. BOTAN.

RECITATA D. IV. IVLII clↄIↄcccvII.

Vtrum artificialis plantarum methodus naturali ſit praeferenda nec ne, cum res ſit, de qua multum in vtramque partem diſputari poſſit: ſaltem extra dubitationis aleam poſitum eſſe arbitror, vnamquamque methodum generibus, certis limitibus circumſcriptis, niti. Generis vero cuiuscunque character eſſentialis pro adaequato et abſoluto tantum haberi poteſt tum, cum omnes ſub eo comprehenſae ſpecies ſecundum floris et fructus partes rite exploratae ſunt. De veritate huius ſententiae Linnaeo omnino perſuaſum fuiſſe, non ſolum probatur e loco Philoſ. ſuae Botan. *a*), ſed etiam eo, quod ipſi potiſſimum accuratiorem cognitionem maioris numeri generum, ſuo tempore cognitorum, debemus. Plura ſine dubio praeſtitiſſet, niſi praeconceptis opinionibus genera eſſe naturalia *b*) ſeductus, plantas cum generibus coniunxiſſet, quae quidem habitu et floribus, nullo vero modo reſpectu fructus inter ſe conueniunt. Confirmatum hoc potiſſimum eſt ſolidis Gaertneri disquiſitionibus carpolo-

a) § 193. Nullus Character infallibilis eſt, antequam ſecundum omnes ſuas ſpecies directus eſt.

b) Genera eſſe naturalia euincunt plurimae plantae. *Phil. Bot.* §. 162. et alio loco: Genus omne eſt naturale, in primordio tale creatum, hinc pro lubitu et ſecundum cuiuscunque theoriam non proterue diſcindendum aut conglutinandum. *Syſt. Nat Veg.* 14. et *Phil. Bot.* §. 159.

carpologicis. Ratio alia, cur haud paruus generum numerus hodie charaſteri ſuo minus conuenit, quaerenda ſine dubio eſt in ſpecierum indies increſcentium numero, et in emendatione generis characteris inde enaſcente, quae tam diu neceſſaria erit, quam plantarum numerus augebitur.

Non abs re itaque fore arbitror, ſi, quae ad promouendam Botanices ſcientiam facere videntur, qualiacunque obſeruata mea ſuper generibus et ſpeciebus nouis ac rarioribus, quae in Horto noſtro coluntur, Societati Regiae Scientiarum offeram. In praeſens in genere Rudbeckiae, Pittoſpori et Rivinae inquirere conſtitui.

RVDBECKIA.

A LINNAEO, vt notum eſt, character eſſentialis huius generis his verbis eſt conceptus: *Receptaculum paleaceum, conicum. Pappus margine quadridentato. Calix duplici ordine ſquamarum.* Seruatus eſt hoc modo ſine vlla mutatione in omnibus Syſtematis et Specier. Plantarum editionibus, indeque in multa alia ſcripta tranſiit. Si auctoritati eorum, quae reſpectu calicis et receptaculi dicta ſunt, nihil detrectamus: fieri omnino haud commode poteſt, vt *pappus margine quadridentato* pro charactere conueniente aſſumatur. GAERTNERVS, ex cuius immortali opere Claſſis XIX Syſtematis Linnaeani multa adhuc lucrari poſſet, primus, ni fallor, periculum fecit Rudbeckiae characterem melius conſtituendi. Recte obſeruat in deſcribendo *Rudbeckiae laciniatae* fructu, ſemina non eſſe pappo quadridentato, ſed crenato inſtructa. Addit deinde: dantur ſpecies, vt *Rudbeck. hirta*, in quarum ſeminibus maturis margo obſoleſcit vel et plane deficit *c*). Poſt eum tantum a SCHKVHRIO *d*) imperfectum hunc characterem memoratum inueni. Vt is enim obſeruaſſe ſibi videtur, praeter *Rudb. laciniatam* etiam in *purpurea* et duabus aliis ſpeciebus margo dentatus in ſcriptis quidem, non vero in rerum natura inuenitur.

Iam

c) Comm. d. Fruct. 2. p. 435.
d) Handb. 3. p. 152 - 154.

Iam ad rem ipſam, ad recenſendas ſcilicet Rudbeckiae ſpecies, ſecundum principia modo conſtituta, accedo. In tractandis ſpeciebus ſequar Willdenowii editionem *Specier. Plantarum.* Reliqua, quae de pappi ſtructura annotanda, aut de accuratiori ſpecierum cognitione obſeruanda ſunt, ſuis locis moniturus.

1. RVDBECKIA LACINIATA. *Linn. Spec. Plant. ed. Willd.* 3. p. 2246. cum ſynon. — Tab. 1. fig. B.

Caulis 6-8 pedalis, teres, obſolete ſtriatus, ramoſus. Rami, vt in reliquis ſpeciebus alterni, angulati, aeque ac caulis glabri. Folia vtrinque et margine ſcabra, plana, laete viridia, exceptis ſummis pinnata. Foliola, imprimis inferiorum, triloba, lobis ouatis, aut ouato-lanceolatis, acuminatis, remote ſerratis, ſubinde quoque latere exteriori ſubinciſis. Foliola foliorum ſuperiorum minus diviſa. Folia ſumma indiuiſa, ouata. Pedunculi ſtriati, glabri. Calicina foliola oblongo-ouata, acutiuſcula, inaequalia. Flores ligulati, 9-12, anguſti, ſesquiunciam circiter longi, flaui. Diſcus ouatus. Receptaculum oblongo-conicum. Paleae fere lineares, baſin verſus paulo attenuatae, obtuſiuſculae, dorſo apicem verſus denſe tomentoſae. Semina paleas longitudine ſubaequantia, tetragona, margine breui membranaceo crenato vel tenuiſſime et inaequaliter dentato coronata. — Flor. ab Auguſto ad Septembrem.

Variat in locis vmbroſis foliis ſubtus ſubuilloſis.

Quodſi diſtinctionem ſemel receptam inter folia ſerrata et dentata retinere velimus, huius et plurium Rudbeckiae ſpecierum marginem *ſerratum*, non vero *dentatum* dici neceſſe eſt.

2. RVDBECKIA DIGITATA. *Mill. Dict. ed.* 7. n. 6. *Ait. Kew.* 3. p. 251. — Tab. 1. f. A.

Chryſanthemum americanum maius, foliis magis diſſectis. *Moriſ. Hiſt.* 3. *ſect.* 6. t. 6. f. 54.

Similis praecedenti, ſed ſpecie omnino diuerſa. Caulis humilior (plerumque nonniſi ad quadripedalem altitudinem adſcendens), laeuis,

laeuis, pruinofus. Rami obfolete ftriati. Folia firmiora, obfcure viridia, tantum margine et ad neruos fcabra. Foliola longiora, anguftiora, carinata et — quod huic fpeciei imprimis proprium eft — femipinnata et infuper magis incifa. Superiora vero folia etiam vt in praecedente fenfim minus incifa, adeo vt fumma tantum trifida appareant. Calicina foliola triplo minora. Flores ligulati pauciores (7-9 circiter), paulo breuiores. Difcus aeque ac receptaculum paulo breuior. Paleae minus tomentofae. Semina vt in praecedente, fed paulo minora. Pappus plerumque minus crenatus. — Flor. a Septembri ad Nouembrem.

Variat quandoque caule altiori, foliorum laciniis et floribus ligulatis longioribus anguftioribusque. Hanc varietatem tabula noftra prima exhibet.

3. RVDBECKIA PINNATA. *Vent. Hort. Celf. t.* 71. *Michaux. Amer.* 2. p. 144. (excl. Morif. fyn.). *Smith. Exot. Botan.* t. 38.

Rudbeckia digitata. *Spec. Plant. ed. Willd.* 3. p. 2247. (excl. fyn. Morif.).

Rudbeckia odorata *Hortul.*

Accuratam huius Rudbeckiae defcriptionem dedit Cl. Ventenat in opere laudato. A praecedente, quacum a Willdenowio confufa eft, praeter alias notas diftinguitur: 1. caule altiori, imprimis bafin verfus profunde fulcato; 2. foliis planis, cinereo-virefcentibus; 3. foliolis (etiam foliorum inferiorum) plerumque indiuifis; 4. floribus ligulatis longioribus, paulo dilutioribus. 5. difco, imprimis fructifero, oblongo-ouato, obtufo, fubcilindraceo; 6. receptaculo fere cilindraceo, fuaueolente; 7. caulis, ramorum, foliorum et omnium fere partium fuperficie fcaberrima f. hifpida; et denique 8. feminibus compreffis, qua nota fimul a reliquis huius generis fpeciebus valde recedit.

Floret a Septembri ad Nouembrem. Semina ob coeli noftri inclementiam non femper maturefcunt, propter propagationem facilem per radicem non admodum defiderata.

Qui

Qui factum sit, vt WILLDENOWIVS diuerfiffiman hanc fpeciem cum R. *digitata* confuderit, aliter explicari nequit, quam fi WILLDENOWIO vnius tantum fpeciei examinandae copiam fuiffe ponamus. Adducebatur fortaffe ad hoc Vir doctus, quod ipse VENTENATIVS, quamuis dubius, *Rudbeck. digitatam*, et MICHAUX ad praecedentem pertinens MORISONI fynonymum, huic fpeciei adfcribunt.

Secundum allatos characteres *R. laciniatae*, *digitatae* et *pinnatae* proprios, differentiam fpecificam diftinctius et accuratius conftituere neceffe erit hoc modo:

R. *laciniata*, foliis inferioribus pinnatis, pinnis trilobis; fummis ouatis, pappo crenato, caule glabro.

R. *digitata*, foliis inferioribus pinnatis, pinnis pinnatifidis; fuperioribus fimpliciter pinnatis; fummis trifidis, pappo crenato, caule laeui.

R. *pinnata*, foliis omnibus pinnatis, pinna vna alteraue inferiorum bipartita, reliquis indiuifis, pappo integerrimo, caule fulcato hifpido.

4. RVDBECKIA TRILOBA. *Linn.* — *Willd. Spec. Plant.* 3. p. 2247. — Tab. 2. f. A.

Haec minus vulgaris fpecies propter multitudinem florum aureorum odorem fuauem fpirantium digna potiffimum eft, quae in hortis colatur. Caulis, altitudinem circiter tripedalem attingens, pro ratione craffus, ftriatus, vt reliquae partes hirfutus et fcaber, fuperne in ramos plures, fubflexuofos diuifus. Rami ramulofi, terminati pedunculis breuibus, vt in congeneribus vnifloris. Flores parui. Folia fcabra, ferrata: inferiora triloba, obtufa; fuperiora fenfim acutiora; fumma indiuifa. Flores ligulati quam in praecedentibus minores. Difcus hemifphaericus. Receptaculum conicum. Paleae lanceolato-fpathulatae, euidenter acuminatae, nudae, feminibus multo longiores. Semina parua, tetragona, aeque ac in *R. amplexifolia* quadratim ftriata f. ftriis horizontalibus perpendicularibusque in quadrata diuifis notata et margine obfolete quadridentato coronata.

 MICHAUX

Michaux in Flora Americana duarum adhuc varietatum meminit, quae mihi nondum cognitae sunt.

Plerumque *R. triloba* pro bienni habetur, quod tamen in vniversum pro certo affirmari nollem, cum in Horto nostro botanico iam vsque ad annum quartum perdurauit, ac propterea maiori iure perennibus accenseri posse videtur. — Iconem adieci, quoniam ex figura, quam Plvknetivs dedit, plantam aegre agnosas.

5. RVDBECKIA HIRTA. *Linn.* — *Spec. Plant. ed. Willd.* 3. p. 2248. — Tab. 3. fig. B.

Semina margine breui integerrimo instructa. Paleae neque in hac, neque in sequenti specie lanceolatae, sed lanceolato-spathulatae. In R. *hirta* vero eas obseruo angustiores, acutiores et superne magis pilosas. Ad durationem quod attinet, in Horto nostro ea magis ad perennes, quam ad biennes accedere videtur.

6. RVDBECKIA FVLGIDA. *Ait.* — *Spec. Plant. ed. Willd.* 3. p. 2248.*) — Tab. 3. f. A.

Pappus huius speciei constituit marginem breuem, obsolete crenulatum, etiam perfecto maturitatis statu persistentem.

Rudb. fulgida cum haud raro cum praecedente confundatur, de characteribus, quibus vtraque species in *Spec. Plantar.* distinguitur, quaedam sunt monenda. In *hirta* enim receptaculum conicum, in *fulgida* e contrario hemisphaericum perhibetur, quod neutiquam naturae conueniens obseruatur, dum in vtraque receptaculi figura conica, et tantum in *hirta* paulo longior est. Quodsi ad discum transferuntur, quae de receptaculi forma dicta sunt, differentia allata minime est spernenda, quandoquidem re vera *R. hirta* disco magis conuexo, nullo vero modo perfecte conico est praedita. Folia triplineruia tantum *R. hirtae* adscripta, etiam in *fulgida* obseruantur. Etiam paleae, vt dictum iam est, nec in hac, neque in sequenti specie perfecte sunt

*) Huius synonymum est *R. aspera* Cat. H. Paris. p. 107. fide specim Desfontainesii, et insuper Rud. homonyma Pers. Syn. 2. p. 477. excludendo forte synon. Cavanillesii allato.

funt lanceolotae. Verum haud opus erit iis in differentia fpecifica vti. Si tamen quis in differentia fpecifica ad eas refpicere velit, omnino neceffe erit, vt ad formam, in *hirta* iam memoratam et in tabula repraefentatam, refpectum habeat. Characteres igitur fpeciales vtriusque fpeciei his verbis meliori modo funt concipiendi:

R. *hirta*, foliis fpathulato-ouatis ferratis calicibusque villofis, pappo integerrimo.

R. *fulgida*, foliis oblongo-lanceolatis denticulatis bafi anguftatis fubcordatis calicibusque hifpidis, pappo crenulato.

7. RVDBECKIA SPATHVLATA. *Michaux.* — *Spec. Plant. ed. Willd.* 3. p. 2249.

Nondum huius Rudbeckiae examinandae mihi opportunitas fuit, nec MICHAUX de feminum ftructura aliquid monuit.

8. RVDBECKIA AMPLEXIFOLIA. *Jacq.* — *Spec. Plant. ed. Willd.* 3. p. 2249. — Tab. 2. fig. B.

Vtar verbis CAVANILLESII in defcribendis huius nunc fatis notae plantae feminibus: "*femina — coronata margine, lente vitrea confpicuo, in quo nullos vidi dentes*"; in quibus alios et me habet confentientes. Seminum et palearum figurae ab eo datae, non in omnibus naturae conueniunt. Accuratius a SCHKVHRIO femina funt delineata. Figura, quam ipfe dedi, paleas et femina repraefentat, quemadmodum ea obferuaui.

9. RVDBECKIA PVRPVREA. *Linn.* — *Spec. plant. ed. Willd.* 3. p. 2249. — Tab. 2. fig. C.

Vt florum colore ita feminum forma haec fpecies eft infignis. Semina enim non marginem diftinctum vt in congeneribus habent, fed apice funt dentata. Dentes inaequales, acuti: maioribus praefertim angulos terminantibus. Cl. SCHKVHRIVS tab. 259. operis fub nomine *Botanifches Handbuch* fatis noti femina delineauit, fed cum naturae non in omnibus conueniunt, iterata eorum delineatio mihi haud fuperflua videbatur.

10. RVDBECKIA ANGVSTIFOLIA. *Linn.* — *Spec. Plant. ed. Willd.* 3. p. 2250.

LINNAEVS ipſe ſemina dicit mutica, quemadmodum etiam a MILLERO deſcribuntur.

Iam ſi inter ſe comparamus, quae reſpectu pappi dicta ſunt, haec mihi effeciſſe videor:

A. Semina margine diſtincto coronata.

1. margine integerrimo —	R. pinnata. — hirta. — amplexifolia. — anguſtifolia.
2. margine quadridentato —	R. triloba.
3. margine obſolete crenulato —	R. fulgida.
4. margine euidenter crenato ſ. inaequaliter dentato —	R. laciniata. — digitata.

B. Semina absque margine diſtincto dentata.
R. purpurea.

Ex his ſatis apparere arbitror, characterem eſſentialem a LINNAEO primo conſtitutum et a GAERTNERO deinde emendatum, ſervari minime poſſe ſed hoc modo emendandum eſſe.

Recept. paleaceum, conicum. *Papp.* integerrimus ſ. crenulatus, rarius nullus. *Cal.* duplici ordine ſquamarum.

Videamus iam de

PITTOSPORO,

genere, a BANKSIO et SOLANDRO conſtituto, a GAERTNERO vero accuratius deſcripto *e*). Praeter *calicem pentaphyllum inferum deciduum* et *corollam pentapetalam* diſtinguitur a congeneribus *capſula triloculari,*

e) Comm. d. fruct. 1. p. 286.

lari, loculamentis resina liquida scantentibus. A GAERTNERO quidem species duae afferuntur, verum ille charactere constituto tantum ad primam speciem respexit. Mutatus character GAERTNERI ab AITONO *f*) eo, vt capsulam 2-5 valv. et 2-5 locularem haberet, et semina pulpa tecta profiteretur. A VAHLIO *g*) recte obseruatum est, calicem quinquefidum non pentaphyllum esse. Nullo, neque ad fructus structuram a GAERTNERO obseruatam, neque ad allatas species respectu habito WILLDENOWIVS *h*) characterem AITONI retinuit, nec nisi vnicae ab AITONO descriptae speciei mentionem fecit. Nondum igitur neque Pittospori characterem essentialem, neque eius species satis perspectas et exploratas habemus, et tamen a Cl. VENTENATIO *i*) noua specie auctum est. Nomine *vndulati k*) apto eam insignitam suo more accurate et docte descripsit. Verum occasione fructum obseruandi nulla oblata, in dubium forte vocari posset, vtrum haec species huius generis sit nec ne. Aliud dubium facere poterat inflorescentia vmbellata plantae VENTENATII, hactenus vt cum GAERTNERI *vmbellato* pro eadem haberetur.

Cum inter plures plantas rariores *l*), quibus ante decem annos ex Horto Kewensi iussu Regis Hortus noster ditabatur, etiam Pittosporum hoc inueniretur, occasionem inde nactus sum, illud accuratius obseruandi. Propterea dubia, quae de hac planta mota sunt, non solum me sublaturum, sed etiam characterem essentialem in melius constituturum esse, confido.

Quatuor circiter pedum altitudinem cum Pittosporum nostrum attigisset, primo in apice rami lateralis florem explicare cepit fructu nullo perfecto. Anno sequenti flores nullos tulit, licet summa cum diligentia coleretur. Qua re planta, iam 6 fere pedes alta, ex frigidario

R 3

f) Hort. Kew. 3. p. 488.

g) Symb. Bot. 3. p. 43.

h) Seriori tempore ANDREWS in *Botan. Repos.* Tom. 3. t. 151. huius speciei iconem dedit.

i) Hort. Cels. t. 76.

k) Cum hoc Pittosporum Angliae prius innotuerit, verisimile mihi fit, plantam homonymam DONN. *Catal. Hort. Cantabr.* ed. 2. p. 27. eandem esse cum Ventenatiana.

l) Inter quas tantum Bruceam, Cussoniam, Eucleam, Ekebergiam nomino.

gidario in caldarium transposita, flores quidem copiosos proferens, nullos fructos perfecit. Annis duobus sequentibus, cum iterum per hiemem in frigidario asseruaretur, nullos fructus obseruare contigit, donec tandem anno praeterito fructum colligendi opportunitatem nancifcerer. Ante duos enim annos, cum periculum fecissem, Pittosporum per taleas propagandi, earum vnam radices agendo flores et — quod vix speraueram — fructus 5-6 perfectos ferentem, observare contigit. Interea non possum non animaduertere, vere praeterlapso inter multos flores nonnullos in planta ipsa maturitatem esse consequutos.

Fructus ipse constituit capsulam vnilocularem, biualuem, polyspermam, subrotundo-ouatam, leuiter compressam, mucrone euidentiori quam in *P. tenuifolio* GAERTN. terminatam; e colore viridi in flauescentem transeuntem, maturitate aut dehiscentiae tempore sordide flauescens apparentem. Semina, quorum 25-30 aut etiam plura in capsula continentur, eiusdem fere sunt figurae ac *Pittospori tenuifolii* GAERTNERI, illita vt in praecedente resina liquida terebinthinacea, et inserta in fundo capsulae gibberi scrobiculis exasperato ad valuularum medium adscendenti ibique desinenti. Seminis membranarum et embryonis structura eadem est, quam GAERTNERVS in *Pittosp. tenuifolio* descripsit et delineauit.

Distinguitur igitur fructus *Pittospori vndulati* ab iis reliquarum specierum capsula biualui, dissepimenti veri defectu et maiori seminum numero. Qui multiplicandis generibus Botanices studium admodum augeri opinantur, his diuersitatibus induci se facile paterentur, vt *Pittosporum vndulatum* pro genere proprio haberent. Verum cum ceterae species et valuularum et dissipimentorum numero inter se differunt, minime et nostrum Pittosporum distinctum genus constituere potest. Ineamus eam rationem, vt characterem essentialem respectu potissimum ad species certas Pittospori habito emendemus. Comparatione igitur fructuum inter se facta apparet, *Pittosporum vndulatum* capsula vniloculari biualui, *Pittosp. coriaceum* capsula biloculari biualui *m*), et *Pittosp. tenuifolium* capsula triloculari triualui esse

m) Etiam GAERTNERO ipsi adhuc dubium *Pittosporum vmbellatum* capsula biloculari biualui est praeditum.

esse instructum. Ex his ita positis haud facile intelligitur, qui fieri potuerit, vt AITONVS tantum vnam speciem — *Pittosporum coriaceum* — mutato charactere GAERTNERI describens, et post eum WILLDENOWIVS et alii capsulam 2-5locularem, 2-5valuem habuerint. Explicari res posset hactenus, vt AITONVM pro numero ternario quinarium scripsisse diceres.

Quod imprimis seminibus proprium est, vt resina quasi liquida obducta sint, rectius GAERTNERVS: "*therebinthinaceo succo illata*" sine vt in charactere essentiali dictum est: "*loculamentis resina liquida scatentibus*" exprimit, quam AITONVS, secundum quem *semina pulpa* sunt *tecta*. Melius igitur Pittospori character essentialis constitui posset hoc modo:

> *Cal.* deciduus. *Pet.* 5. conniuentia in tubum. *Capf.* 1-2-3 locularis, 2-3valuis. *Sem.* terebinthinaceo succo illita.

Secundum hunc etiam character genericus SCHREBERI *n*) emendandus esset, et respectu calicis, antherarum et stigmatis adhuc addendum:

> *Cal.* 5partitus.
> *Antherae* cordatae, acuminatae.
> *Stigma* obtusum.

Generis Pittospori species, excluso *vmbellato* dubio GAERTNERI, rectius ita distinguerentur:

> P. *coriaceum*, foliis obouatis obtusis glaberrimis coriaceis, capsulis biualuibus.
>
> P. *vndulatum*, foliis ouato-lanceolatis acutis nitidis coriaceis margine vndulatis, capsulis biualuibus.
>
> P. *tenuifolium*, foliis . . . . membranaceis, capsulis triualuibus.

Adiecta nostri Pittospori tabula (4) accuratiori imprimis floris et fructus partium analysi, obseruata nostra adhuc melius illustrabit.

RIVINA

n) Gener. Plant. n. 379.

RIVINA.

Tertium genus, quod illuſtrandum mihi ſumſi, a PLVMIERIO *o*) in memoriam Viri, apud Lipſienſes quondam celeberrimi, Botanices Profeſſoris, AVGVSTI QVIRINI RIVINI, ſub nomine *Riuinae* conſtituebatur. Seriori tempore etiam a TOURNEFORTIO *p*) pro genere proprio eſt habitum, verum nomen, quod is illi indebat, partim principiis Philoſophiae Botanicae aduerſabatur, partim propter ſimilitudinem, quam indicare debebat, haud congruum erat. Iure igitur LINNAEVS PLVMIERII nomen praeferebat et genus ipſum in Claſſe quarta Syſtematis collocabat, inter affinia genera floribus et praecipue fructu ſatis diſtinctum. Haud aeque conſtitutum eſt, quem locum illud in Syſtemate naturali occupare debeat. Cum ſuis Holoraceis LINNAEVM illud coniunxiſſe, excuſationem tantum habere poteſt hactenus, quatenus tunc temporis ordinum naturalium cognitio admodum erat imperfecta. Nec in Illuſtr. IVSSIEVI ſententiam ire poſſumus, qui rationibus ſufficientibus deſtitutus, Riuinam Atriplicium familiae adſcripſit. Negari quidem nequit, inter Riuinam et Atriplicium Familiae plantas, potiſſimum eas, quae ſectione ſecunda comprehenſae ſunt, cum plantis ſectionis tertiae, quas veras Atriplices nominare vellem, affinitatem quandam intercedere. Verum ſi etiam ad fructus ſtructuram diuerſam, qua Riuina cum Phytolacca et Saluadora diſtinguitur, reſpectum nullum habeas, quod tamen ad conſtituendas familias omnino negligendum non eſt, non poſſumus non animaduertere, characterem, cuius ope Riuina cum Atriplicibus tantum coniungi poſſet, ſc. inſertionem ſtaminum ad calicis baſin, omnino deeſſe. Tantum igitur abeſt, vt Riuina cum Phytolacca et Saluadora *q*), quorum ſtamina eodem modo ſunt inſerta, cum Claſſe ſexta Syſtematis IVSSIEVI coniungi, aut Atriplicibus, huius Claſſis familiae in poſterum adnumerari poſſit; vt potius propter inſertionem ſtaminum

o) Noua Gen. Plant. Americ. 48.

p) *Riuina humilis β.* nominabatur ab eo, vt ſcimus: *Solanoides* americana circeae foliis caneſcentibus; et *laeuis:* Solanoides americana, circaeae foliis glabris. Cf. *Act. Pariſ.* 1706.

q) Boſeae mentionem non facio, quippe quae ab ipſo IVSSIEVO pro dubia habetur.

fub germine Claffi feptimae inferi et familiam propriam conftituere debeat.

Quod ad fpecies attinet, LINNAEO tantum tres memorantur, *humilis*, *laeuis* et *octandra*. Quibus fi adiiciantur fpecies a LAMARCKIO r), NOCCA s) et RVIZIO et PAVONE t) diftinctae, totum genus fex fpecies continere euidens eft. Addam adhuc nouam, quam a foliorum exeunte aeftate fenfim in colorem purpurafcentem definentium natura *purpurafcentem* dixi. Sub nomine *Riuinae brafilienfis* ante quatuor annos huius fpeciei femina CAVANILLES, Horti Botanici Madritenfis tunc temporis Director, mihi transmifit, commutatione, vt probabile eft, in defignanda fpecie facta. Prorfus enim ab hac differre, vix opus eft vt moneam. Probabile tamen eft, eam proxime ad *Riv. humilem* β. *canefcentem* accedere; licet certo de hac re ftatuere nolim, cum fynonyma quaedam, ad hanc varietatem allata, meae plantae haud conueniant. Interea ex defcriptione et icone data patebit, pro fpecie propria eam haberi debere.

RIVINA *purpurafcens*.

Riuina, racemis fimplicibus, floribus tetrandis, foliis ouatis acutis leuiter pubefcentibus margine vndulatis. — Tab. 5.

Hab. in India occidentali. — ♄.

Frutex bi-tripedalis, erectus.

Caulis ramofus, e fufcefcente purpureus; inferne fubteres, fcabriufculus; fuperne, vt rami angulatus.

Rami fparfi, inaequales, erecto-patentes, aeque ac reliquae plantae partes pube tenui adfperfi.

Folia alterna, petiolata, ouata, quandoque fubcordato-ouata, plerumque acuta, repanda, margine magis vel minus vndulata, fubtus

r) Riuina latifolia *Illuftr.* p. 1598.

s) Riuina brafilienfis *Annal. Bot. fafc.* 6. p. 63.

t) Riuina fecunda *Flor. Peruan. T.* I. p. 65. t. 102.

tus venoſa et pallidiora; primo viridia, dein verſus autumnum colorem purpuraſcentem induentia.

Petioli foliis breuiores, patentes, ſupra canaliculati, ſubtus conuexi.

Racemi terminales vel ſub apice ex axillis ſuperioribus prouenientes, poſtea ex innouatione ſaepe axillares, ſolitarii, erectiuſculi, ſesquiunciales vel biunciales.

Pedicelli alterni (exceptis nonnullis in racemi medio oppoſitis), vniflori, horizontaliter fere patentes, dein reflexi, bracteati.

Bracteae ſolitariae, ſetaceae, pedicello multo breuiores.

Calicina foliola quatuor, oblongo-obouata, obtuſa, concaua; primo carnea vel ex carneo rubella, dein purpuraſcentia.

Stamina quatuor, ſub germine inſerta, calice paulo breuiora. Filamenta glabra. Antherae cordatae, compreſſae.

Piſtillum ſtaminibus parum minus. Germen ſubrotundum, compreſſum. Stilus germine paulo breuior, vno latere ſupra germen decurrens. Stigma orbiculatum, angulatum.

Bacca ſubrotunda, vtrinque ſulco inſcripta, hinc ſubdidyma, pulpoſa, rubra (vt fruct. Ribium rubr.). Pulpa aquoſa, coccineo tingens. Reliquae fere fructus partes, vt a GAERTNERO *u*) in R. *humili* deſcribuntur.

Cultura eadem ac affinium ſpecierum.

Riuinae humili, proxime affinitate cum *purpuraſcente* iunctae, folia maiora, acutiora, plana (rariſſime enim margine leuiter vndulata apparent); racemi floriferi magis vel minus nutantes; baccae minores, ſubcompreſſae, laeues (nec ſulco notatae), croceo tingentes *x*); et totius plantae ſuperficies pube denſiori caneſcente veſtita. Vt igitur duae hae ſpecies melius diſtinguantur, differentia ſpecifica *Riv. humilis* ſequenti modo emendanda erit: Riuina, *racemis ſimplicibus, floribus tetrandris, foliis ouatis acuminatis planis molliter pubeſcentibus.*

u) De Fructib. I. p. 375. t. 77. — Punctum vero nigrum calloſum, quod GAERTNERVS in apice baccae *Riuin. humilis* obſeruauit, mihi nunquam videre licuit.

x) Ab hac vt et a *purpuraſcente* praeter iam notos characteres *Riv. braſilienſis* discrepat, quod baccae aurantiaco tingant colore.

EXPLI-



Rivina purpurascens.

Com: Tom. XVI.

IV.

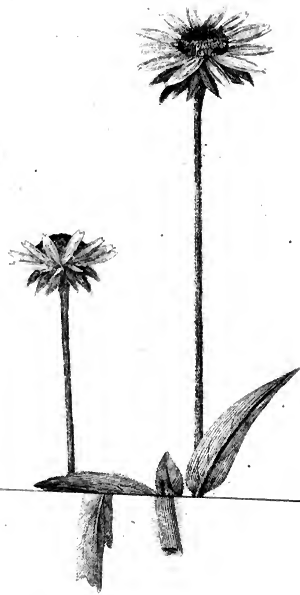


Pittosporum undulatum

Com. Tom. XVI.

Besemmer del. & sculps.

III.



Rudbeckia fulgida.

Com. Tom. XVI.

II



Rudbeckia triloba.

Com: Tom. XVI.

I



Rudbeckia digitata.

Com. Tom. XVI.

EXPLICATIO TABVLARVM.

Tab. I. A. RVDBECKIA DIGITATA, magn. natur.
- a. Flofcul. hermaphroditus, magn. nat.
- b. Idem, magn. auct.
- c. Semen, magn. nat.
- d. Idem, magn. auct.
- e. Palea, magn. nat.
- f. Eadem, magn. auct.

B. RVDBECKIA LACINIATA.
- a. Semen, magn. nat.
- b. Idem, magn. auct.
- c. Palea, magn. nat.
- d. Eadem, magn. auct.

Tab. II. A. RVDBECKIA TRILOBA, magn. natur.
- a. Flofcul. hermaphroditus.
- b. Idem, magn. auct.
- c. Semen, magn. nat.
- d. Idem, magn. auct.
- e. Palea, magn. nat.
- f. Eadem, magn. auct.

B. RVDBECKIA AMPLEXIFOLIA.
- a. Semen, magn. nat.
- b. Idem, magn. auct.
- c. Palea, magn. nat.
- d. Eadem, magn. auct.

C. RVDBECKIA PVRPVREA.
- a. Semen, magn. nat.
- b. Idem, magn. auct.
- c. Palea, magn. nat.

Tab. III. A. RVDBECKIA FVLGIDA, magn. nat.
- a. Folium radicale, magn. nat.
- b. Receptaculum floriferum longitudinaliter disfectum, magn. nat.
- c. Flofcul. hermaphroditus, magn. nat.
- d. Idem, magn. auct.
- e. Semen, magn. nat.

f. Idem, magn. auct.
g. Palea, magn. nat.
h. Eadem, magn. auct.

B. RVDBECKIA HIRTA.

a. Receptaculum floriferum longitudinaliter dissectum, magn. nat.
b. Flofcul. hermaphroditus, magn. nat.
c. Idem, magn. auct.
d. Semen, magn. natur.
e. Idem, magn. auct.
f. Palea, magn. nat.
g. Eadem, magn. auct.

T. IV. PITTOSPORVM VNDVLATVM floriferum, et fructiferum in ramulo feorfim delineato, magn. natur.

a. Flos a fuperiori parfe vifus, magn. nat.
b. Idem a latere repraefentatus, magn. nat.
c. Corolla explicata cum genitalibus, magn. nat.
d. Calix cum genitalibus, magn. nat.
e. Genitalia feorfim delineata, magn. nat.
f. Stamen, magn. nat.
g. Idem a latere vifum. } magn. auct.
h. Idem ab anteriori parte delineatum. } magn. auct.
i. Germen, magn. nat.
k. Idem magn. auct.
l. Capfula dehifcens, magn. nat.
m. Eadem magis aperta, magn. nat.
n. Eiusdem valuulae effoetae et ab interiori parte repraefentatae, vt receptaculum melius perfpiceretur, magn. nat.
o. Semina feparata, magn. nat.
p. Eadem, magn. auct.

Tab. V. RIVINA PVRPVRASCENS, magn. nat.

a. Flos, magn. natur.
b. Idem.
c. Germen cum ftaminibus, cum praecedente magn. valde auct.
d. Bacca integra.
e. Eadem fectione transuerfali, cum praec. magn. parum auct.

DE

DE

GAS HYDROGENII ARSENIATI NATVRA ATQVE INDOLE.

COMMENTATIO

PROPOSITA DIE XII. OCTOBRIS A. CIƆIƆCCCV.

A

FRID. STROMEYER.

Muneri illi, quo me ornauit ſodalitii honos, qualicunque modo ſatisfacturus diutius iam circumſpexeram, quam rem ſtudii ratio poſſet ſuppeditare pro Veſtra honoratiſſima concione apta proferendam. Qua de re itaque cum cogitarem ſollicite, in mentem venit, quanti ad meliorem atmoſphaerae ſubterraneae inprimis cognitionem interſit, vt demonſtretur natura connubii hydrogenii cum metallis.

Quamquam magna hydrogenii elaſticitas altera ex parte eiũs conſortio cum metallis magnopere obſtat, atque altera ex parte eximia metallorum denſitas ac tanta eorum cohaeſionis vis prorſus impedire videntur, quo minus haec corpora inter ſe inuicem coniungantur, non eſt dubium, quin hydrogenium metallis connubium inire poſſet, et experientia ipſa compertum iamdudum eſt, ab hydrogenio, vti aquae deçompoſitione liberatur, metalla quaedam diſſolui. Sed vtrum omnibus an vero nonnullis ac quibus hydrogenium ſeſe combinet, nullo modo ſatis bene exploratum habemus, aeque ac plane ignoramus, quae ſint virtutes, quibus eorum connubia ſe gaudent.

Quae cum ita ſint, conſilium cepi hanc rem accuratiori examini ſubiicere, et quae circa eam expertus ſum Veſtro,

Sodales Illuſtriſſimi, ſubmittere iudicio. Liceat hodie de gas hydrogenio arſeniato loqui.

Hydrogenii coniunctio cum arſenico primum ab immortali *Scheelio a)* reperta et vt diuerſa aëris inflammabilis ſpecies diſtincta eſt. Ab eo inde tempore Cel. *Prouſt b)* in diſquiſitionibus ſuis de ſtanno per occaſionem mentionem eius fecit et nuperrime inueſtigationem eiusdem copioſam accepimus a Cel. *Trommsdorff c)*, quae non prius in conſpectum meum venit, quam experimenta mea iam ad finem erant perducta. Etſi euentus experimentorum noſtrorum in re ipſa conueniunt, verumtamen haud mihi dubitandum eſſe puto, quin et ſingula, quae de natura et indole fluidi huius elaſtici obſeruaui, proponam, praeſertim cum ſperare poſſe mihi videor, haec quoque praeter ea, quae *Trommsdorff* expoſuit, non eſſe inutilia.

§. I.

Quo modo gas hydrogenium arſeniatum oriatur et ſeſe exhibeat.

Primo de methodo, qua adquiritur hydrogenium arſeniatum et de conditionibus ſub quibus oritur, oportet pauca monere. Quum methodus a *Scheelio* in gas hydrogenio arſeniato parando obſeruata propter acidi arſenici praeparationem magnas crearet ambages ita vt illa, quam *Prouſt* commendat, mihi non ſemper praeberet gas eiusdem naturae, in animum induxi, vt aliam gas huius parandi viam inuenirem. A *Prouſtio* enim obſeruatum erat, ſtannum per acidum muriaticum ab arſenico liberum purumque reddi et partem arſenici aliquam in gas hydrogenio ſimul exſurgente ſolui et inde in mentem mihi venit, fore, vt ſtanni et arſenici compoſitio quaedam conſiliis meis reſponderet. Pluribus hunc ad finem metallorum miſtionibus eiusmodi compoſitis, prima ſtatim eius rei experimenta opinionem antea initam optime confirmauerunt. Coniunctio ſtanni cum arſenico ad rationem numeri

a) Opuſc. phyſica et chem. Vol. II. p. 60.

b) Journal de Phyſique T. LI. p. 175.

c) Neue Schriften der Geſellſchaft Naturforſchender Freunde zu Berlin. B. 4. p. 370.

numeri 15 : 1 huic rei aptiſſima eſſe videtur; ſed et pars vna arſenici in puluerem redacti et duae partes ſtanni per limam comminuti inter ſe mechanice commiſtae et acido muriatico fumanti ſuperfuſae, magnam huius gas copiam adiuuante calore quoque exhibent. Gas tamen hoc modo elicitum non in compoſitione ſua habet conſtantiam, quam, quod ope miſturae ex quindecim ſtanni partibus et vna arſenici conflatae paratur, obtinet. Quod attinet ad acidi muriatici concentrationem acidum fumans his experimentis vtiliſſimum reperi *d*).

Caeterum multis variisque experimentis perſuaſum eſt mihi ab hydrogenio vbicunque ex miſtura, quae arſenicum continet, exſurgit, arſenici huius partem diſſolui. Copia autem arſenici hac ratione ſe cum hydrogenio coniungentis non ſemper eadem eſt, ſed pro conditionibus ibi occurrentibus, praeſertim pro temperatura, in qua coniunctio fit, maxime variat, ita vt ſaepius ſit tam exigua, vt non niſi ſubtiliſſimis reagentibus reperiri poſſit; ſaepius autem e contrario incredibilis arſenici in gas hydrogenio ſoluti copia occurrere poteſt. Omnibus autem rebus bene congruentibus, methodus vix memorata gas hydrogenii arſeniati praeparandi id ſemper tale mihi praeſtitit, vt vberrimam arſenici copiam contineret, ideoque gas eodem in analyſi mea praeſertim vſus ſum.

Per hanc occaſionem mihi datam ex experimentis intelligere ſtudui, vtrum gas illud foetidum, quod oritur e ſtanno venali per digeſtionem cum acido muriatico ſtanum ſolutum contineat, vt *Ill. Fourcroy e*) ſuſpicatur, an etiam ſit potius gas hydrogenium arſeniatum, vt e *Prouſtii* obſeruationibus apparere videtur.

Eo

d) Liquidum, quod poſt gas praeparationem remanet, ſolutionem ſtanni exhibet muriaticam ad perfectum oxydulatam, quae cryſtalliſando prismata regularia apicibus inſtructa pyramidalibus quadrangulis aut etiam cryſtallos aciculares ponit. Quae cryſtalli ſunt pellucidae atque inſtar aquae coloris expertes, vetuſtae tamen opacam induunt albedinem, etiam in vitris plenis et probe obturatis. In aëre humidum paullulum attrahunt. Auri ſolutioni additae purpuram exhibent pulcherrimam.

e) Syſtème des connoiſſances chimiques. T. VI. p. 34. Qua de re vir illuſtr. ibidem ſic refert: "L'acide muriatique concentré et fumant agit bien

Eo confilio rafurae ftanni e reductione oxydi albi puriffimi accepti triplum acidi muriatici fimplicis concentrati in ampullam vitream adfundatur. Mixtura, ampulla apparatu pneumatico iuncta, confeftim digeritur, donec ftannum folutum eft. Gas in campanis collectum inuentum eft hydrogenium purum, neque in eo vllum arfenici aut alii metalli veftigium reperietur, nec odorem foetidum habuit, quam quod inter ftanni venalis diffolutionem muriaticam nactum eft. Igitur gas hydrogenio foetido nequaquam ftannum ineffe ex hoc experimento poteft cognofci.

Quod fi vero ftannum hoc purum cum arfenici portiuncula commifceatur et eodem modo cum acido muriatico fimplici digeratur, gas hydrogenium odorem foetidum fpargens et arfenicum folutum tenens emittitur. Si arfenicum ad millefimam tantum et ducentefimam partem ftannum intrauit, gas hydrogenium illi, quod ftannum venale dat, odore atque fapore fimillimum inueni, atque arfenici in eo praefentiam nifi folutionis hydrargyri muriatici oxydati ope detegere potui. Arfenicum vero vltra quingentefimam partem ftanno admixtum fuit, gas inde elicitum iam gas hydrogenii *Scheelii* indolem habuit.

Quae omnia cum ita fe habeant, haud dubitandum mihi videtur gas hydrogenium foetidum, quod inter ftanni venalis diffolutionem muriaticam originem trahit, arfenicum folutum tenere, nec ftannum, vt *Fourcroy* contendit.

§. II.

Qualitates gas hydrogenii arfeniati generales.

Gas hydrogenium arfeniatum, gaudet virtutibus fluidi elaftici permanentis. In tanta autem frigoris vi, qua hydargyrus prompte rigefcit, gas hoc hydrogenium arfeniatum ex parte in liquoris forma abire vidi. Qui liquor limpidiffimus fuit, et tam eximie fluidus,

bien fur l'étain... L'effervefcence légère qui a lieu pendant cette diffolution eft due à la décompofition de l'eau et au dégagement d'un gaz hydrogène fétide, dont la nature n'eft pas encore connue... Je foupçonne que le gaz odorant et fétide, qui fe dégage dans cette opération eft du gaz hydrogène tenant de l'étain en diffolution aériforme."

fluidus, quam ferme liquor iſte qui alcohol ſulphuris *Lampadii* adpellatur; remotus autem ex illa frigoris violentia velociſſime in priſtinam fluidi elaſtici formam rediit. Praeterea tamen haud animaduerti, arſenicum ex gas hocce, quamquam eo admodum fuit praegnans, tantae refrigerationi expoſito ſecretum eſſe, quas ex noſtra experientia poſt quodcunque temporis ſpatium nihilo magis euenire quoque videtur, ſi modo gas ab omni humoris et aëris aditu interclufum ſeruatur. Nam ſupra duos annos in lagenis arctiſſime clauſis conſeruaui id, et ne minimam quidem in iis ſubiiſſe mutationem animaduerti *f*).

Odorem foetidiſſimum et nauſeoſum exhalat hoc gas hydrogenium arſeniatum, quem nequaquam, vt *Trommsdorff* refert, alliaceum reperire potui.

Grauitatem gas hydrogenii arſeniati ſpecificam, omni adparatu neceſſario deſtitutus, conſtituere non potui. Cuius pollicem cubicum 0,24355 grani franc. partium pondus habere Cel. *Trommsdorff* reperit. Cum vero gas hoc conſtantem arſenici portionem non contineat, ſed pro re nata maxime variet facile intelligitur, grauitatem eius ſpecificam eidem inconſtantiae eſſe obnoxiam.

Gas hydrogenium noſtrum et heliotropii tincturam et chartam heliotropio tinctam, minime rufat, neque eius colorem, qui acidis mutatus eſt, reſtituit, aeque ac ſyrupi violarum et tincturae radicis curcumae colorem non mutat.

§. III.

Habitus gas hydrogenii arſeniati cum aqua.

Lagenam vitream, ad octo circiter aquae vncias capacem, aqua per diſtillationem a rebus alienis et per ſubſequentem coctionem ab aëre clandeſtine ſe ſemper immiſcente, quantum fieri potuit, liberata compleui. Cum aquae dimidia pars in Eudiometrum Voltaianum gas hydrogenio arſeniato grauem effluxiſſet, lagenam obturamento vitreo diligenter clauſam vaſi oleo

f) Cf. *Prouſt* l. c.

oleo papaueris repleto inuerſam commiſi, et in loco vbi hydrargyrum Thermometri parum ſupra aëris temperaturam mediam eleuatur, per duas fere menſes intactam reliqui. Quo tempore praeterlapſo gas hydrogenii arſeniati nihil abſorptum deprehendi neque gas nec aqua vllam rei alicuius mutationem ſubierant.

Idem experimentum Anthracometro Cel. Humboldt vtens denuo cum inſtituerem ſimilem euentum expertus ſum.

Experimentum primum ita mutaui, vt aquae deſtillatae loco aquam pluuialem adhiberem. Iam altero die pellicula metallica tum in aquae ſuperficie cum in lagenae facie interiori diſperſa comparuit, quae ſenſim aucta mox faciem lagenae interiorem totam colore fuſco metallico veſtiuit. Quae pellicula ex arſenico metallico oxydo arſenici fuſco mixto conſtare reperiebatur.

Aqua dum experimentum inſtituitur vix turbida inde redditur, nec vllum mutationis indicium oſtentat, niſi quod flocci fuſci ſubinde in ea videntur, quorum pars propter ſubtilitatem ſuſpenſa haeret eamque colore fuſco tingit, pars fundum petit, ibique collecta quaſi pigmento eum obducit.

Quatuordecim poſt dies lagenam cum ſub aqua cuius temperatura erat + 10° R. inuerſam aperuiſſem aqua tertia pollicis parte maior in eam intrauit. Ex aqua deinde praeter quaſdam gas nitrogenii et gas acidi carbonici bullas nil fluidi aëiformis coquendo ſeparare potui.

Gas reſiduum minorem arſenici portionem quam antea habuit.

Cuius rei rationem reddere haud difficile eſt. Aquam enim pluuialem aërem atmoſphaericum oxygenio exuberantem ſolutum continere ex experimentis plurium Chemicorum, praecipue Cel. *Humboldt* et *Gay-Luſſac* ſatis notum atque compertum habemus. Hinc facile apparet, huius aëris oxygenio mutationem, quam ſubire gas hydrogenium arſeniatum monui tribuendam eſſe. Illius hydrogenium nempe cum aëris oxygenio aquam gignit, et arſenicum ex parte ab eodem oxydatur, ex parte vero in metalli forma ſeparatur.

Inde

Inde fieri folet, vt campanae, in quibus gas hydrogenium arfeniatum per aliquod tempus feruatur, praecipue, fi gas magnam arfenici copiam continet, in facie interiori arfenico metallico et oxydato obducatur, et quafi adfpectum metallicum praebeat, aeque ac vaforum fundus in quibus campanae pofitae funt, pigmento arfenici oxydati veftiatur *g*).

In experimento fecundo repetito aqua fontana vfus fum, nihil vero aliter quam antea, contigit, nifi quod abforptionem paullulum minorem et pelliculam metallicam tenuiorem quam in antecedente experimento obferuaui.

Idem fere accidit, fi gas hydrogenio arfeniato cum aqua puriffima omnique aëre orba in lagena claufo aër atmofphaericus aut gas oxygenium admifcitur. Tum gas hydrogenium arfeniatum cum aëre aut gas oxygenio ab aqua abforbitur, iisque abforptis, gas hydrogenium arfeniatum eandem fubit decompofitionem.

Quae experimenta docent, gas hydrogenium arfeniatum ab aqua pura omnique aëre orba, ita vt fentiatur, non abforberi, neque aquam mora diuturna gas hydrogenii arfeniati conftitutioni vllam mutationem adferre; quod fi vero aqua aërem atmofphaericum folutum contineat, ab ea gas hydrogenii arfeniati portiunculam abforberi, eaque abforpta, ab eius oxygenio decomponi.

§. IV.

Gas hydrogenii arfeniati habitus cum tinctura gallarum, aqua hydro-fulphurata, alcalibus, alcohole, aethere atque oleis.

Tinctura gallarum et aqua hydro-fulphurata nullam in gas hydrogenii arfeniati conditione prouocant mutationem vifibilem.

Idem valet de alcalibus fulphuratis, fulphurato-hydrogenatis et hydro-fulphuratis.

Neque alcalia pura gas huius aliquid abforbent, nec aqua calcem aut barytam continens ab eo turbida redditur.

Alcohol et aether nullam quoque mutationem gas hydrogenii arfeniati exhibent, nec gas ipfum ab illis hauriri videtur.

g) Cf. *Prouft* l. c.

Oleum oliuarum gas hydrogenii arſeniati aliquantulum abſorbet, vnde, quod a *Trommsdorff* obſeruatum eſt, colorem paullo obſcuriorem aſſumit, et lentius denſiusque fluit.

Quantum autem gas huius mutationem oleum terebinthinae exſerat, memoratu digniſſimum videtur. Ex gas enim huius arſeniati copia pollicum decem cubicorum, quod in terebinthinae oleo circumfuſo incluſum tenebatur, intra decem horas omne arſenicum erat ſeiunctum, ita vt id, quod fuit in campana reliqui, aeque ac hydrogenium purum ſe haberet. Quae tamen arſenici ſecretio ſine vlla metalli ſecretione conſpicua facta erat, et hoc ſolum obſeruari potuit, quod oleum erat in fluidum lacteum et viſcoſum transformatum, et vaſis parietibus cryſtalli nonnullae adhaerebant paruae colore albo et laterum ſex inde ortae, quae igni admotae vt oleum terebinthinae ardebant, odorem acidi arſenicoſi ſatis fortem diffundentes.

Quae quidem res iterum oculis noſtris ſeſe obtulit cum gas hydrogenium arſeniatum per oleum idem ducerem, vbi praeterea oleum, cryſtallis illis, quas modo memoraui, exortis, rurſus liquidiſſimum et pellucidiſſimum fieri animaduerti, cuius tamen color leniter in fuluum tranſiuit. In hoc experimento aliquid quoque oxydi arſenici fuſci, gas oleum permanante, ſecretum eſt.

Oleum terebinthinae heliotropii tincturam itemque papyrum ex ea tinctam ſenſibiliter rufat.

Aqua hydro-ſulphurata inſtillata extemplo flauuedinem prouocat et paullo poſt auripigmentum deponit.

Cuprum ammoniacale ſulphuricum praecipitatum viride exhibet.

Aqua calcis ſtatim fit turbida et paullatim pulueris albi efficit ſecretionem.

Aqua barytae et aqua ſtrontianae eodem modo ſe habent.

Solutio plumbi tum acetica quam nitrica albidum praebet puluerem.

Argenti

Argenti ſolutio nitrica praecipitatum demittit rubrum.

Ex his tentaminibus facile intelligitur in oleo terebinthinae acidum ineſſe arſenicicum, quod per olei actionem in gas hydrogenium arſeniatum ortum eſt.

Cryſtallorum copia fuit nimio exigua, vt eas ad examen vocare liceret, tamen nonnullas acidum arſenicoſum vel arſenicicum continere compertum mihi eſt.

Quas cum inueſtigationes omittere coactus ſum, rem obſervatam haud dubio notatu digniſſimam, non mihi diiudicandam et dirimendam puto, quae eo magis inexſpectata accidit, quia Ill. *Scheele* in diſſertatione ſua confirmat, olea volatilia in gas hoc nullam prorſus exercere vim.

§. V.

Gas hydrogenii arſeniati actio in animalium reſpirationem.

In animalium reſpirationem gas hydrogenii arſeniati vis eſt tanta, vt ſanguis eorum repentinis adficiatur commutationibus, et mors ſubita iis adferatur. Inter animalia ſanguinis calidi in primis aves vix quatuor aut quinque horae momenta in aëre cum decima gas huius parte mixto viuere poſſunt, et rariſſime reficiuntur, quanquam per minimum temporis ſpatium aërem hunc pernitioſum hauſerint. Hominum quoque vitae gas huius hauſtus pari modo periculoſiſſimus habendus eſt. Nos enim ipſi, quoniam effici non poteſt, vt in experimentis de ea re inſtituendis impediatur, quo minus bullulae quaedam fluidi huius euadentes adſtantes nares contingant, ſaepius cum aliquantulum eius ore hauſtum accepiſſemus, angore, laſſitudine, vertigine, ſtupore, nauſea adeoque vomitu et aluo pertianciſſime obſtructa laboravimus, ita vt non ſolum experimenta menſes continuos intermittenda, ſed et inueſtigationes complures eam ad rem pertinentes ob eandem cauſam imperfectae eſſent linquendae.

Potione Theae calida, remedio a Cel. *Trommsdorff* probato aeque ac aqua hydro-ſulphurata, quam Cl *Thénard* commendat, ad peſtiferam gas huius naribus hauſti vim minuendam vſus ſum, quod proſpero ceſſit.

Amphibiorum et infectorum vitae gas hoc hydrogenium arfeniatum purum aut cum nouem aëris communis partibus mixtum inimicum quoque reperi. Quamquam enim amphibia diutius et infecta pertinaciffime pefti huic refiftunt, hora tamen tertiae aut quarta ad finem vergente, fi illam refpirauerant, perierunt.

Cruor quoque recens gas hydrogenio arfeniato imbutus nonnullis temporis momentis praetermiffis, aterrimus adparuit, et poft fex aut feptem horarum fpatium in eius fuperficie arfenicum metallicum innatans aperte confpectum eft. Qua in re humor in lagena adfurgens fe aliquid abforpfiffe prodidit, dum e contrario in gas hydrogenio puro immutatus remanfit. Cruor item in animalium gas hydrogenio arfeniato interfectorum arteriis diffectis repertus fimilis commutationis indicia magis aut minus confpicua edidit.

§. VI.

Habitus gas hydrogenii arfeniati cum aëre atmofphaerico atque gas oxygenio.

Gas hydrogenium arfeniatum cum aëre atmofphaerico aut oxygenio quascunque eorum adiicias partes, mifceri licet, nec ambo, fi modo ea hydrargyro fint bene obftructa et ab omni aquae aut humoris contactu munita, gas hydrogenio arfeniato in atmofphaerae noftrae temperatura vllam chemicae conftitutionis adfcifcunt mutationem. Si e contrario gas noftrum hydrogenium arfeniatum vna cum aëre atmofphaerico aut oxygenio in campanis aqua quamquam puriffima et ab omni aëris parte liberata, circumclufis verfatur, aliud ab alio phaenomenis illis, quae funt fupra demonftrata, orientibus paulatim fecernitur.

Si porro gas hoc faepius dictum vna cum aëre atmofphaerico aut oxygenio per tubos candentes ignique rubentes ducis, fit eius inflammatio et magis minusue vehemens detonatio.

Haud abfimili quoque ratione gas hydrogenium arfeniatum cum aëre communi aut gas oxygenio iufta proportione permixtum admoto exardefcit corpore flagrante, et, fi gas oxygenio eft admixtum, fcintilla electrica immiffa idem facillime poteft accendi, vt experimenta in fequentibus a nobis ennarranda exhibebunt.

Cum

Cum ad campanae gas hydrogenio arſeniato plenae aperturam candelae ignem admouiſſem gas cum fragore inflammatum eſt. Arſit cum flamma albido-caeſia et odore acidi arſenicoſi alliaceo; ſimulque exſtitit cum vapore albo ſparſim permixtus fuligo fuſcus cuius maxima pars campanae faciem interiorem pigmento quaſi fuſco obduxit. Is árſenico oxydato conſtitit.

Idem experimenti eſt fere euentus, ſi gas hydrogenium arſeniatum dimidiae aut aequali aëris atmoſphaerici parti admixtum ab admota flamma exardeſcit in quo tamen fuliginem minus frequentem, flammam albidiorem atque detonationem ſegniorem obſeruaui.

Cum vero in campana tribus vel quatuor aëris atmoſphaerici partibus admiſceretur gas hydrogenium arſeniatum atque ſimili modo accenderetur, ſine vlla detonatione inflammatum flammam candidam exploſit et vaporem eructauit album arſenicalem. Oxydi fuſci, quod in experimentis praecedentibus campanae ſuperficiem interiorem veſtire viſum erat ne veſtigium quidem apparuit.

Gas hydrogenium arſeniatum, cui aëris atmoſphaerici ſextuplum additum eſt, flammam capere recuſat.

Idem accidit, cum gas hydrogenium arſeniatum aëre atmoſphaerico immixtum per ſcintillam electricam in Eudiometro Voltaiano inflammare connatus eſſem, quaecunque adhiberentur proportiones.

In campana cryſtallina craſſiore, quae viginti aëris pollices cubicos capiebat, gas hydrogenium arſeniatum commiſcui cum aequis gas oxygenii partibus. Quo facto candelae flammam ad campanae aperturam admoui. Gas magno cum impetu atque cum vehementi detonatione ignem extemplo concepit, flammam pulcherrimam eructans candidam et vapores ſpargens albentes, qui acidi arſenicoſi odorem ingratum exhalabant et ex parte in campanae parietebus ſeſe condenſabant.

Hoc experimentum denuo repetitum eſt, ita tamen vt loco partium aequalium duae gas oxygenii partes adhiberentur. Hydrogenii arſeniati combuſtio nihilo minus cum iisdem phaenominis quam in experimento antecedente, locum habuit.

Idem

Idem viſum eſt, cum gas hydrogenio arſeniato tres vel quatuor gas oxygenii partes additae eſſent, niſi quod detonatio exigua erat.

Nulla animaduertitur detonatio, ſi gas oxygenium quintuplo gas hydrogenium arſeniatum exſuperat.

Quod ſi vero gas hydrogenio arſeniato tantummodo dimidiam vel tertiam partem gas oxygenii adderis, ſub eius combuſtione, quae magna cum exploſione efficitur, arſenicum maximam in partem in forma metallica praecipitatur, et tenuis lamellae inſtar campanae ſuperficiem obducit.

Haec experimenta in Eudiometro Voltaiano poſtea inſtituebantur. Quo conſilio Eudiometrum duabus gas oxygenii menſuris primum impleui, tum pariter duas gas hydrogenii arſeniati menſuras addidi. Quae prioribus miſtae et epiſtomio Eudiometri inferiore clauſo ſcintilla electrica tentatae confeſtim exardeſcebant. Flamma ſplendiſſima viſa eſt, et vapores albi totum Eudiometri tubum obnubilauerunt. Paullo poſt ardentis gas vapores tubi parietibus inſtar florum alborum adhaeſerunt. Tum epiſtomio Eudiometri inferiore laxato, apparatus pneumatici aqua, ſuper qua in Eudiometro clauſo deflagratio contigerat, magno cum impetu in Eudiometrum irruit. Quo flores albi, qui tubum interiorem veſtiuerant, ſubluebantur. Plerique in aquae ſuperficiem congeſti ſunt, partim vero floccorum inſtar in aqua ſuſpenſi ſeſe tenuerunt.

Cum aqua in Eudiometrum eſcendere ceſſauerat, neque gas reſiduum quaſſando vlterius diminuitur, tantum hydrogenii arſeniati et oxygenii, quantum tres menſuras et 10,5 menſurae partes volumine aquabat, combuſtione euaneſcere inueni.

Gas reſiduum 89,5 menſurae partibus conſtans, eius analyſi tum in Eudiometro ope hydrogenii puri, tum per kali ſulphurati ſolutionem inſtituta, 77,5 gas oxygenii partes continere repertum eſt.

Flocci in aqua reſidui, qui, vt ſupra memoraui, ſub gas combuſtione demiſſi ſunt, in filtrum collecti et bene ſiccati 56,45 milligrammata pondere aequiualebant. Ei acido arſenicoſo conſtiterunt.

In

In aqua ipſa acidi arſenicici nihil indagare potui, neque aqua ad ſiccum euaporando acidi arſenicoſi notabile quidquam prodidit. Qua de re alia via ex. gr. hydrogenii ſulphurati ope etiam perſuaſum me habui.

Itaque 200 gas hydrogenii arſeniati partes adhibitae 116,5 gas oxygenii partes combuſtione abſorpſerunt atque 56,45 milligrammata acidi arſenicoſi produxerunt.

Quum autem gas oxygenium huic experimento inſeruiens 0,03 gas nitrogenii partes modo contineat, hinc ſequitur, gas hydrogenio arſeniato 6 gas nitrogenii partes admixtas fuiſſe. Quae nitrogenii quantitas 1,59 gas oxygenii partes in eo indicant. Eſt itaque vera gas hydrogenii arſeniati adhibiti quantitas tantum 192,41 partes et gas oxygenii, quae combuſtione euanuit, 117,09 partes.

Nunc vero acidi arſenicoſi 56,45 milligrammata obtenta e Cel. *Thénard* calculo arſenici metallici 41,91 et oxygenii 14,54 milligrammata continent, et 14,54 milligrammata oxygenii ſecundum Ill. *Lavoiſier* aeſtimationem 54,12 noſtrae menſurae, quae ſub 10° thermometr. R. atque media barometri altitudine duos pollices cubicos pariſ. accurate capit, qua in temperatura aërisque preſſione et haec experimenta inſtituta ſunt, partibus volumine aequiualent, ergo 117,09 — 54,12 = 62,97 oxygenii partes pro hydrogenio reſtant.

Calculis ita ſubductis patet 100 gas hydrogenii arſeniati partes (volumine) 60,85 gas oxygenii partes comburendo condenſauere et inde producta eſſe:

acidi arſenicoſi . . .	29,34	milligrammata
et aquae	20,26391	—

Gas huius hydrogenii arſeniati igitur pollex cubicus pariſ. continet:

hydrogenii	1,24185	milligrammata
arſenici metallici . . .	10,89080	— —

Vnde pondus vnius pollicis cubici pariſ. in calore medio 12,13265 milligrammata (0,22842... grana franc.) efficere debet.

Ad confirmanda ea, quae de partibus gas hydrogenii arſeniati conſtitutiuis iam propoſui, pluria vice experimentum hoc iteraui; ſed, ſi gas eiusdem conditionis adhibuiſſem, ſemper eundem fere euentum expertus ſum, vti hoc e tabula adpoſita diiudicari poteſt. Quotiescunque autem gas arſenico minus diuite vſus ſum, minorem gas oxygenii abſorptionem ſemper habui, adeoque in gas hydrogenio arſeniato, quod inter ſtanni venalis diſſolutione muriatica emittitur, infra dimidium gas adhibiti paullulum eam inueni.

Si vero experimentum primum ita inſtituebatur, vt gas oxygenium vsque ad 7 partes gas hydrogenio arſeniato admiſceretur, hydrogenii arſeniati inflammationem per ſcintillam electricam efficere non potui; interim tamen volumen paullulum ſe diminuere vidi atque vapores leues oriri animaduerti. quod phaenomenon, gas ſcintilla electrica iterum tentato, pluries ſe innouabat.

Repetii denique experimentum primum eo diſcrimine, vt 200 gas hydrogenii arſeniati partes cum 100 gas oxygenii miſcerem. Protinus vt detonuit interior Eudiometri paries cruſta arſenici metallici tenui obductus viſus eſt. Cum epiſtomium inferius deinde remoueretur, aqua vsque ad 268 partes in Eudiometrum intrauit. Quod gas remanſit, 21,0 gas hydrogenii arſeniati et 11,0 gas nitrogenii partibus conſtabat. Gas autem hydrogenium arſeniatum copiam arſenici minorem continebat, quam quod experimento huic inſeruitum erat.

Idem fere accidit, cum experimentum hoc iisdem proportionibus denuo inſtitueretur. Arſenicum metallicum ſub hac gas combuſtione ex 20 pollicibus cubicis demiſſum 196 milligrammatis pondere aequiualebat.

Quod ſi vero 200 gas hydrogenii arſeniati partibus 111 - 115 oxygenii partes addiderim, gas reſiduum non niſi 13,5 - 14 partes, vnde 3 ex aqua inter experimentum ipſum intromiſſae erant, effecit. Id gas hydrogenii arſeniati nonnihil tenuit, neque kali ſulphurato ſenſibiliter abſorptum eſt. Caeterum et hic arſenicum indole praeditum regulina maximam in partem praecipitatum eſt, et parua eius copia oxygenationem tantummodo ſubierat et in acidum adſenicoſum mutata erat.

Tota

Experimenta de gas hydrogenii arſeniati combuſtione in Eudiometro Voltaiano inſtituta.

Experimenta.	Quantitas gas hydrogenii arſeniati et gas oxygenii adhibita.		Reſiduum.	Quantitas oxygenii in gas reſiduo contenta.	Quantitas gas nitrogenii in 100 partibus gas oxygenii ad hydrogenii arſ. combuſtionem adhibiti occurrens.	Quantitas gas oxygenii, quae ſub combuſtione 100 gas hydrogenii arſeniati puri partium euanuit.	Proportio eiusdem arithmetica media.	Quantitas acidi arſenicoſi ſub 100 gas hydr. arſ. partium combuſtione producta.	Vnde pollex cubicus pariſ. gas hydrogenii (ad maximum) arſeniati puri continet:	
	Gas hydr. arſ.	Gas oxygen.							Hydrogenii	Arſenici.
	Partes *)	Partes	Partes	Partes	Partes	Partes	Partes	Milligrammata	Milligrammata	Milligrammata
I.	200	200	89,5	77,5	0 03	60,85	61,377	29,34 **)	1,24836	10,89080
II.	200	200	89,0		—					
III.	200	200	90,5		0,0[illegible]					
XVII.	100	150	105,0	92,0	—	62,27				
XVIII.	100	200	157,0	282,6	—	61,65				
XIX.	100	200	157,0		—					
XX.	100	300	257,0		—					

*) Quarum 50 pollicem cubicum pariſ. efficiunt,

**) Omitti in expirimentis ſequentibus acidi arſenicoſi quantitatem, quae ſub hydrogenii arſeniati combuſtione orta erat, determinare, ob eam aeſtimadi difficultatem, niſi gas abſorptiones inueſtigationem negligere vellem. Credo autem quantitatem acidi arſenicoſi in experimento primo obtentam veritati proximam eſſe cenſendam, neque dubito, quin experimentorum ſequentium computationi omni iure ſubiicienda ſit, quia et alia via eandem arſenici fere copiam in gas noſtro occurrere inuenerim.

Tota arfenici ex 20 pollicibus cubicis gas hydrogenii arfeniati hoc modo eliciti 212,0 milligrammatum pondus habebat.

§. VII.

Habitus gas hydrogenii arfeniati cum acidis.

A) *Cum acido nitrico.*

Campana, octoginta gas hydrogenii arfeniati recenter parati pollicibus cubicis impleta, acido nitrico concentrato cuius grauitas fpecifica erat = 1,500 immiffa, ftatim pellicula ex arfenico metallico et oxydo arfenici fufco mixta in acidi fuperficie confpicitur. Hydrogenii arfeniati autem volumen dilatatum et acidum nitricum colore flauo tinctum apparet. Paullo poft ex acido bullae gas nitrogenii oxydati (gas nitrofi) exfurgunt et arfenicum ftatu metallico antea depofitum fenfim oxydatur, quod oxydum intra decem horas partim in acidum arfenicofum partim in acidum arfenicicum commutatur. Voluminis dilatatio, quae a primo initio obferuatur, definit et fenfim paullatimque volumen diminuitur eo vsque, vt eius diminutio $\frac{1}{20}$ totius maffae aequet. Gas refiduum, inftituto examine, nihil aliud effe inuenitur quam hydrogenium purum gas nitrogenio oxydato immixtum. Hydrogenii arfeniati ne veftigium quidem animaduertere potui.

Acidum arfenicofum cum acido arfenicico fimul in liquore repertum acidi nitro-muriatici ope in acidum arfenicicum, igne adiuuante, conuerfum eft. Qua via acidi arfenicici ficci 1325,0 milligrammata obtinebantur, quae ex aeftimatione Cel. *Thénard* 848,0 milligrammata arfenici metallici indicant. Vnde in pollice cubico gas hydrogenii arfeniati totum arfenici metallici contentum erit 10,6 milligrammata, quod circiter quintam grani partem ($\frac{1}{5}$ gr.) de pondere, quo in Germania vtimur, attingit. Hoc et egregie cum experimentis fupra memoratis congruit.

Similiter fe habuit gas hydrogenium arfeniatum cum acidum nitricum dilutum adhibuiffem, nifi quod duplum ad eiusdem gas quantitatis decompofitionem conficiendam temporis fpatium confumebatur, quam in experimento antecedente.

U 2 Expe-

Experimentum primum repetitum eſt, cum quadraginta duobus pollicibus cubicis gas hydrogenii arſeniati, quod in campana, quae in vaſculo aqua communi impleto ſic collocata fuit, vt eius orificium ſub aquae ſuperficie teneretur, per duos fere menſes hoſpitatum erat. Omnia vt in experimento primo ſe habere vidi. At enim vero acidi arſenicici ſicci quantitas modo 330,0 milligrammatis aequiualebant. Vnde arſenici regulini quantitas illi reſpondens fuit ſecundum *Thénard* 211,2 milligrammata. Cuius gas hydrogenii arſeniati pollex cubicus igitur arſenici metallici 5,02 milligrammata continet.

Hinc patet gas hydrogenium arſeniatum in contactu cum aqua aërata (ſit venia verbo) dimidiam arſenici partem perdidiſſe.

B) *Cum acido nitroſo-nitrico.*

Campanam gas hydrogenio arſeniato plenam in vas acido nitroſo-nitrico rubicundo repletum immiſi. Illico per totam campanae partem interiorem vapores albi viſi ſunt, qui in eius lateribus paullo poſt in forma pulueris albi adparuerunt, ſimulque vapores nitroſi campanam impleuerunt. Nec arſenici metallici nec oxydi arſenici fuſci, quae in experimentis praecedentibus primo, quo ſe inuicem tangunt gas et acidum nitricum, momento obſeruaui, in hocce experimento quidquam animaduerſum eſt.

Gas reſiduum ex gas hydrogenio puro vaporibus nitroſis mixto compoſitum erat, nec in eo vllum arſenici notabile inuentum eſt veſtigium.

Puluis albus, quem campanae ſuperficiem interiorem occupauiſſe memorauimus, acidi arſenicoſi indole repertus eſt.

C) *Cum acido muriatico oxygenato.*

α) *Cum acido muriatico oxygenato gaſiformi.*

Gas muriaticum oxygenatum et gas hydrogenium ſeſe ſtatim inuicem decomponunt, ſimulac ambo confunduntur. Modus interea decompoſitionis et phaenomena, quae eam comitantur, pro ratione et proportione, quibus gas ambo miſcentur, admodum

dum diuerfa funt. Nam fi gas ita mifces, vt gas muriaticum oxygenatum cum gas hydrogenio arfeniato in fingulis bullis coniungas, fubito in ftatu vere metallico arfenicum, quod hic et illic exiguam modo oxydationem fubiiffe videtur, in campanae parietibus praecipitatur, et fimul gas voluminis diminutio et campanae calefactio aperte animaduertuntur. Si eadem ratione continuando gas muriaticum oxygenatum adducis, phaenomena quidem illa aliquoties reiterantur; mox autem illud prius praecipitatum arfenici metallici dilabitur, et, hoc facto, nullam praeterea voluminis comminutionem videre poteris. Gas refiduum eft hydrogenium purum nonnullis gas muriatici oxygenati et nitrogenii particulis modo mixtum, et ne minimum quidem arfenici folutum tenet. Aquae gas obftruendo adhibitae ineft acidum muriaticum fimplex et acidum arfenicicum.

At, fi gas hydrogenium arfeniatum in campanam ad dimidiam partem gas muriatico oxygenato repletam paullatim ducis, eo ipfo momento, quo gas fefe contingunt, nebulam leuem et albam oriri videbis, quae celeriter iterum diffugit, et, addita gas hydrogenii arfeniati alia portione iterum iterumque renouatur, donec omne fere gas muriaticum oxygenatum confumtum eft. Gas tandem hydrogenio arfeniato denuo paullatim adfufo, praecipitatum fimul adparet leue arfenici metallici, quod ab initio iterum dilabitur, mox autem conferuatur, et quoque gas hydrogenii arfeniati additamento vsque ad omnis gas muriatici oxygenati decompofitionem augetur, Quoties nebulae illae albae exfurgunt, gas volumen aperte diminuitur, aucta fimul temperatura. Aqua, quae gas obftruendo inferuiit, acidum tantummodo muriaticum et acidum arfenicicum continuit vt in priori experimento. 100 gas hydrogenii arfeniati partes (quoad volumen) gas muriatico oxygenato vsque eo admixtae, dum permanens cuticula metallica oriatur, totidem gas muriatici oxygenati partes fecundum plura experimenta requirunt. Copia partium abforptarum in comparatione partium illarum gas vtriusque adhibitarum, ad 110 partes effecit et 100 partes gas refidui, 100 partibus gas oxygenii additis, fcintilla electrica in Eudiometro accenfae, 77 partes reliqui fecerunt.

 Quodfi

Quodſi vero in tubis anguſtiſſimis (trium diametri linearum) gas hydrogenium arſeniatum gas muriatico oxygenato admiſceretur, primo temporis momento, quo vtrumque gas ſeſe contigit, praecipitatio arſenici metallici facta eſt, quod tamen celeriter a gas muriatico oxygenato iterum combuſtum eſt.

Quum in experimento priori repetito aliquoties praeter arſenici metallici praecipitationem aliud praecipitatum aurantiacum auripigmento ſimillimum animaduerterem, et inde ſulphur gas hydrogenio arſeniato ineſſe ſentirem *h*); haec res eo me duxit, vt vim gas muriatici oxygenati in gas hydrogenii arſeniati et hydrogenii ſulphurati mixturam explorarem. Partibus deinde vtriusque gas aequalibus mixtis, et gas muriatico oxygenato pedetentim adfuſo, magna auripigmenti ſtatim ſecretio effecta eſt, ſimulac hoc ad illorum contactum venit. Maior gas muriatici oxygenati copia adiecta partem eius aliquam reſoluit, ſed ſulphuris particulae ad campanae lateres relictae et in aqua gas mixturam praecludente nonnulli ſulphuris flocci conſpecti ſunt. Aqua ipſa naturam induit lacteam, eadem ratione, qua haec omnia a *Trommsdorffio* ſunt animaduerſa. Permagna gas hydrogenii arſeniati copia gas hydrogenio ſulphurato admixta efficit, vt ſulphur arſeniatum, quod ſe praecipitauerat, colore eſſet rubro riſigalo magis ſimili.

Experimenta haec coniiciendi occaſionem praebent, auripigmentum, quod interdum, vbi arſenicum occurrit, forma lamellae tenuis in aliorum foſſilium ſuperficie inuenitur, e. gr. prope Andreasberg in ſpatho calcario, abſimili gas vtriusque deſtructione originem traxiſſe.

β) Cum acido muriatico oxygenato liquido.

Acidum muriaticum oxygenatum liquidum cum gas hydrogenio arſeniato non eodem modo ſe habet et acidi liquidi in gas noſtrum efficacitas eſt multo minor.

Si

h) Idem enim ſemper factum eſt, quoties in gas hydrogenio arſeniato praeparando acido muriatico, quod acidum ſulphuricum contiaebat, vſus ſum.

Si campana gas hydrogenio arſeniato impleta in acidum muriaticum oxygenatum liquidum intromittitur, primo vapores albi rari ſeſe oſtendunt, deinde interiora campanae latera et acidi ſuperficies ſenſim ſenſimque ſe obducunt oxydo arſenici fuſco et arſenico metallico. Acidum muriaticum oxygenatum odorem et colorem ſuum proprium amittit, et in acidum muriaticum ſimplex conuertitur.

Gas reſiduum nullum arſenici veſtigium continet, et vt gas hydrogenium puriſſimum ſeſe habet, dummodo acidi quantitas, quae adhibitur, ſufficiens ſit.

Sub prima gas decompoſitione et hic eius volumen augeri vidimus. In liquore reſiduo acidi arſenicici indicia reperimus.

D) *Cum acido nitro-muriatico.*

Campana ſexaginta gas hydrogenii arſeniati, cui arſenici partem mora ſupra aquam aëratam abſtulit, pollices continens in vas acido nitro-muriatico *i)* plenum immittitur. Simulac gas acidi ſuperficiem tetigit, protinus in ea pellicula metallica coepit conflari, quae paullo poſt in oxydum fuſcum mutata eſt. Eodem tempore oxydum priori ſimile ad campanae latera depoſitum eſt. Praeterlapſis circiter duabus horis oxydum, quod cum ex arſenico metallico in acidi ſuperficie ſe formauerat, tum ad campanae latera depoſitum erat, euanuit. Gas volumen, quod hucusque auctum fuit, diminutum eſt, et acidum, cuius color rutilus multo ſaturatior redditus erat, intra campanam ſurrexit.

Gas, quod reliquum erat, ex gas hydrogenio puro, gas nitrogenio oxydato et vaporibus nitroſis compoſitum eſſe repertum eſt.

Ex acido deinde ſegregata ſunt 474,0 milligrammata acidi arſenicici, quae e Cel. *Thénard* calculo arſenici metallici 305,36 milligrammata continent Itaque huius gas hydrogenii arſeniati pollex cubicus 5,158 milligrammata arſenici metallici habet.

E) *Cum*

i) Acidum nitro-muriaticum paratum eſt e partibus aequalibus acidi nitrici et acidi muriatici ſimplicis concentrati.

E) *Cum acido fulphurico.*

Acidum fulphuricum in fummo adeo concentrationis gradu exiguam tantum vim in gas hydrogenium exhibet. Omnia quae ab eo cum gas noftro efficiuntur, eo confiftunt, quod partem hydrogenii eius comburit, quo arfenici pars cum omni indole naturae fuae metallicae fecernitur. Acidum ipfum inde colore fufco inbuitur, et flammam fulphuris redolet. Nunquam autem, vt gas hydrogenium arfeniatum ab acido fulphurico prorfus deftrueretur, efficere potui et ne minimam quidem metalli e gas fecreti partem ab acido hoc poftea oxydatum effe animaduerti.

F) *Cum acido arfenicico.*

Nonnullam tamen in gas hydrogenium arfeniatum vim acidum arfenicicum habet, quamquam perfecta eius decompofitio ab eo quoque effici non poteft; fed, ita vt in acido fulphurico pars tantummodo hydrogenii cum acidi oxygenio aquam procreat et inde arfenicum ex parte demittitur. Quae arfenici praecipitatio tamen, cum et hoc loco acidi arfenicici pars reducatur, maior effe videtur, quam in gas hydrogenio arfeniato per acidum fulphuricum decomponendo.

G) *Cum acido phosphorico, acido muriatico, acido acetico et acido oxalico.*

Nec acidum phosphoricum vllam in gas hydrogenium arfeniatum vim exferere poffe videtur, nec minimam eius mutationem, poftquam adeo per complures hebdomades acido phosphorico fuper impofitum fteterat, deprehendere potui.

Acidum muriaticum fimplex plane purum, quod neque acidum muriaticum oxygenatum, neque ferrum muriaticum continet, pariter gas noftri conftitutioni chemicae ne minimam quidem commutationem affert.

Idem valet de acido acetico et acido oxalico.

Mani-

Manifesto ex his apparet experimentis de acidorum vi in gas hydrogenium arseniatum, arsenicum in hoc cum hydrogenio consortio chemice mixtum et forma praeditum esse metallica. Docent etiam hydrogenium oxygenio primum sese iungi, quo arsenici et hydrogenii vincula rumpuntur et arsenicum, nisi oxygenium ad vtrumque oxygenandum sufficit, in statu inoxydato praeceps ruit, vti et hoc in hydrogenii combinatione cum sulphure, phosphoro et carbonio obseruatum est *k*). Confirmant denique haec experimenta ea, quae de gas huius partibus constitutiuis earumque proportione in §. antecedente proposuimus.

§. VIII.

Gas hydrogenii arseniati habitus cum salibus.

Inter sales non nisi metallici in gas hydrogenium arseniatum agunt, et sales ipsi alcalini nitrici et muriatici hyperoxygenati (*neutrales*) nullam in gas nostri conditione prouocant mutationem visibilem. Sales vero metallici omnes gas huius decompositionem exhibent, pauci tamen id prorsus destruunt. Ex his praecipue nominare licet sales nitricos et eos omnes, quorum bases metallicae non pertinaciter oxygenium retinent, vt hydrargyri, argenti, auri et platini sales.

Salium metallicorum in gas hydrogenium arseniatum effectus est illi analogus, quem acida excitant et in eo quoque vertitur, quod hydrogenium ex parte cum oxydi aut acidi oxygenio sese combinet et aquam gignet, ex parte vero in statum simplicem redeat et ob elasticitatem recuperatam primigeniam combustioni vlteriori se subducet, quo arsenicum disiungitur excerniturque. Arsenicum initio et hic fere semper metalli regulini indole praeditum deiicitur, nisi singulis bullis per salis solutionem duceretur. Postea vero oxydatur et in acidum arsenicosum vel arsenicicum transit. Nonnunquam quoque accidit, vt arsenicum ex parte cum metallo e sale reducto copuletur, vti hoc cum argenti solutione nitrica (*neutrali*) obuenit.

Qua

k) Berthollet Statique chimique T. II. p. 74.

Qua gas hydrogenii arseniati destructione sales ipsi metallici mutationem plus minusue subeunt et experimenta, quae ea de re a me sunt instituta, docent aut metallum ex parte reduci, aut quod e. gr. hydrargyro muriatico oxydato, stanno muriatico oxydato, cupro muriatico oxydato etc. euenit, sal minoris oxygenationis gradus exhiberi.

His de vniuersa salium metallicorum ad gas hydrogenium arseniatum relatione praemissis, e numerosis experimentis hac de re maxima cum parte salium metallicorum cognitissimorum a me institutis non nisi ea, quae adtinent hydrargyri muriatici oxydati et cupri ammoniati oxydati in gas nostrum actionem, hic liceat eligere et paucis describere.

A) *Gas hydrogenium arseniatum cum hydrargyro muriatico oxydato (mercurio sublimato corrosiuo.)*

Hydrargyrum muriaticum oxydatum salium metallicorum gas hydrogenium arseniatum longe facillime adgretitur idque extemplo prorsus destruit ita, vt hydrogenium ne leuissimum quidem arsenici vestigium retineat; simulque eius in gas hocce vis est ita eximia atque sensibilis, vt minimam adeo hydrogenii arseniati copiam e. gr. $\frac{1}{10000}$, quae gas hydrogenio simplici, gas oxygenio, aëri atmospherico aliisque fluidis aëriformibus inhaeret aut iis admixta est, promptissime indicet. Qua ratione hunc salem argento nitrico, hydrargyro nitrico, ceterisque longe antecellere inueni, ideoque eum ad hydrogenium arseniatum detegendum illis praeferendum esse mihi videtur. Sed adgrediamus ad ipsa experimenta.

Campanam gas hydrogenii arseniati plenam in vas solutione hydrargyri muriatici oxydati repletum immisi. Protinus vt gas et sal in contactum veniebant, in hydrargyri muriatici oxydati superficie pellicula alba, colore badio versus campanae latera tincta, visa est, supra quam paullo post alia forma completa metallica instructa, quae examinata arsenici et hydrargyri regulini monstrat qualitates, coepit deponi. Qua per aliquot tempus aucta sensim

fenfim paullatimque nitorem metallicum amifit atque colorem contrahit fuscum. Denique albefcit et in forma cruftae puluerulentae praecipitabatur. Quo facto nulla vlterior confpici poterat mutatio.

Gas refiduum non nifi 0,95 voluminis prioris occupans *l*) arfenici nihil continet, fed hydrogenium puriffimum effe reperitur.

In liquore remanente, puluere filtrando feparato, praeter hydrargyrum muriaticum oxydatum indecompofitum acidum arfenicofum inuenitur.

In puluerem aqua frigida vix quidquam valere vifa eft, ebulliendo tamen exiguam eius portionem fufcipit. Solutio aqua hydro-fulphurata inftillata flauefcit et poft aliquot horas puluerem fubtilem eumque flauum demittit, qui auripigmenti naturae reperitur. Cuprum fulphuricum ammoniacale ftatim *Scheelii* praecipitatum viride efficit. Quod pulueris intactum refederat hoc modo fe habebat:

a) flammae ope tubi ferruminatorii expofitum fumat totumque auolat nullum odorem exhalans fenfibilem.
b) In ammonio et alcalibus fixis caufticis demiffum extemplo nigrefcit.
c) Stanno muriatico oxydulato fuperfufum hydrargyrum metallicum exhibet.

Vnde patet puluerem ex acido arfenicofo et hydrargyro muriatico oxydulato conftare.

Hoc experimentum denuo inftituebatur, ita tamen vt 100 gas hydrogenii arfeniati partes in vitrum, quod folutione hydrargyri muriatici oxydati repleueram, fingulis bullis intromitterem. Hydrargyri folutio, gas eam permeante, ftatim fufcefcit atque admodum eo turbatur, fimulque praecipitatum flocculofum colore fufco tinctum decidit, quod praecipitatum gas cum liquore quasfando multo augetur. Nonnullis temporis momentis praeterlapfis folutio colorem lacteum coepit induere et puluerem album fenfim demifit. Eodem tempore praecipitatum modo memoratum fufcum paullulum diminuere et e fufco albefcere vidi et dum

 hanc

l) Notatu tamen dignum eft, quod et hic decompofitionis initio gas volumen paullulum dilatetur.

hanc coloris immutationem ſubiit, ex eo nonnullas fluidi aëriformis bullulas exſurgere conſpicatus ſum. Quibus animaduerſis, et hic nulla alia ſub ſenſum cadens mutatio ſentitur. Gas reſiduum 95,5 partibus modo conſtans, analyſi eius et gas oxygenii et aëris atmoſphaerici ope in Eudiometro Voltaiano inſtituta 79,0 gas hydrogenii et 16,5 gas nitrogenii partes continere inuentum eſt. Hydrargyri ſolutio, quae reliqua erat, aeque ac puluis albus ex ea ſecretus eodem modo, quam in experimento priori ſeſe habuerunt.

Idem experimentum eadem ratione pluria vice cum repeterem, ſimilem euentum ſemper expertus ſum, niſi quod fluidum elaſticum, de quo modo memorauimus id, dum flocci fuſci albeſcunt, naſci, ſi hydrargyri ſolutionem paullo ante coxeram, animaduertere non potui. Vnde elucet, fluidum hoc elaſticum ab aëre aquae immixto originem trahere.

Quod ſi vero in hoc experimento nimium gas hydrogenii arſeniati adhiberem, ſolutio extemplo e fuſco nigreſcit et arſenicum ex parte vna cum hydrargyro, vtrumque in metalli ſimplicis ſtatu, praecipitatum eſt. Gas, quod remanebat, arſenicum adhuc ſolutum tenuit. In liquore autem reſiduo aquae hydro-ſulphuratae alcaliumque hydro-ſulphuratorum ope neque arſenici neque hydrargyri quidquam detegere potui, ſed acidi muriatici ſimplicis indolem praebuit.

Denique vt intelligamus, quantum valeat hic ſal ad gas noſtrum deſtruendum, gas cum hydrargyri ſolutione concentrata per quatuor vel quinque temporis momenta concuſſo ſtatim examini ſubieci. Quotieſcunque vero experimentum hoc repetebam, hydrogenium, ſi hydrargyri ſolutionis quidem copia ſufficiens erat, ſemper arſenico ſuo omnino orbatum inueni *m*).

Ex his igitur intelligitur, gas hydrogenii arſeniati per hydrargyrum muriaticum decompoſitionem hoc modo veroſimile effici: hydrogenii pars hydrargyrum muriaticum oxydatum aquam gignendo

m) Ad hydrargyri muriatici oxydati habitum cum hydrogenio puro explorandum experimenta nunc commemorata gas hydrogenio puro vtens eodem modo inſtitui, ſed hydrargyrum muriaticum oxydatum nullam in gas hydrogenium purum vim habere omnia me edocuerunt.

gignendo partim in hydrargyrum muriaticum oxydulatum transformat, partim eius basin metallicam reducit, vnde arsenicum praecipitatur. Id vero, ex parte cum hydrargyro reducto amalgamam forsan constituens, vna cum hydrargyro reducto ab hydrargyri muriatici oxydati parte indecomposita deinde felocissime oxydatur, quo arsenicum in acidum arsenicosum et hydrargyrum in hydrargyrum muriaticum oxydulatum abit.

B) *Gas hydrogenium cum cupro ammoniato oxydato.*

Quum gas hydrogenium arseniatum in vas vitreum solutione oxydi cupri ammoniata repletum esset deductum, quantum ⅔ vasis partium ceperunt, et vas deinde contra omnem aëris aditum obturamento vitreo clausum in aquam esset demissum; post pauca iam temporis momenta hic et illic in liquoris superficie et vasis lateribus interioribus arsenici vestigia in statu metallico apparuerunt. Sed hora vnica praeterlapsa et omnis parietum interiorum planities et tota liquoris ammoniacalis superficies ab arsenico metallico erant obductae, et liquidum ipsum simul colore suo pulcherrimo vltramarino priuari et pallidum fieri coepit. Post quatuor autem horarum interuallum cupri solutio ammoniata iam prorsus colore suo erat orbata et praecipitatio arsenici valde aucta. Pars quoque arsenici metallici ab initio demissi colorem induit obscuriorem. Deinde, quum nonnullis horis post liquorem perscrutarer, cuprum metallicum in quibusdam vasis locis conspicatus sum et in liquore praeter arsenici particulas aliae quoque cuiusdam substantiae viridis, quam *Scheelii* substantiam viridem habui, et quae talem se postea quoque in accuratiore examine praebuit, innatauerunt.

Quum horis viginti quatuor praeteritis nulla alia mutatio reperiri liceret, sub aqua pura antea cocta aperui vas, quod tum haec violenter intrauit, vsque dum gas adhibiti circiter $\frac{1}{16}$ primi voluminis restent, quod hydrogenii puri indolem monstrat.

Deinde liquidum, vt ab innatantibus arsenici particulis reliquisque separetur filtrationi subiectum est, sed permanans iam

 subito

fubito colorem caeruleum recipere incipit, et poft decem circiter temporis momenta, quae minutae dicuntur, eodem priore colore vltramarino erat tinctum, ex quo intelligitur cuprum ammoniatum oxydulatum ortum effe. Particulae in filtro relictae ex arfenico metallico et oxydato, cupro metallico et fubftantia *Scheelii* viridi conftiterunt.

In crebriore experimenti repetitione eadem omnia femper eodem modo fe habuerunt.

§. IX.

Confectaria.

Quae cum ita fint, e ferie experimentorum hac in commentatione propofitorum iam de gas hydrogenii arfeniati indole atque natura concludere licet.

1) Arfenicum aeque ac fulphur, phosphorum, carbonium hydrogenio iungi poffe et cum eo a gas hydrogenio fimplici diuerfam fluidi aëriformis fpeciem, quod omnibus in rebus gas hydrogenio fulphurato, phosphorato et carbonato fimillimum eft, conftituere.

2) Arfenicum in hoc cum hydrogenio confortio metalli fimplicis indole inftructum effe.

3) Hydrogenium in ftatu denfiore quam in gas hydrogenio fimplici huic combinationi ineffe, ideoque oxygenium efficacius attrahere atque combuftioni effe magis obnoxium.

4) Arfenici copiam, quam hydrogenium poteft folutam tenere, pro re nata, praefertim pro temperatura, in qua eorum coniunctio fit, variare, verum tamen quo hanc effe vberiorem eo etiam abundare magis hydrogenium.

5) Pollicem gas hydrogenii ad maximum arfeniati cubicum parif., thermometro 10° R. et barometro 28″ monftrante, continere:

hydrogenii : : : :	1,24185	milligrammata
arfenici metallici . .	10,89080	— —

6) Gas

6) Gas hydrogenium arſeniatum inflammabilem eſſe et iuſta proportione gas oxygenio admiſtum facillime poſſe ſcintilla electrica vel ad contactum corporis flagrantis accendi.

7) Combuſtione gas hydrogenii arſeniati perfecta aquam et acidum arſenicoſum produci, neque, quaecunque oxygenii adhibeantur proportiones, acidum arſenicicum gigni vt *Trommsdorff* contendit; quod ſi vero oxygenii quantitas eius combuſtioni non ſufficiat, hydrogenium ſolum fere oxygenio iungi atque arſenicum maxima ex parte in ſtatu integro demitti.

8) 100 gas hydrogenii (ad maximum) arſeniati partes (volumine) 61,377 oxygenii partes requirere, quo combuſtionem perfectam ſubeant.

9) In animalium reſpirationem gas hydrogenium arſeniatum, cum aëris atmoſphaerici quantitate eorum reſpirationi ſufficiente adeo permixtum, vim exercere tantam, vt ſanguis eorum repentinis adficiatur mutationibus et mors ſubita iis adferatur.

10) Gas hydrogenium arſeniatum (ad maximum) vehementiſſimo frigori artificioſo expoſitum nullam mutationem viſibilem ſubire, niſi quod condenſatur et in liquorem limpidiſſimum atque eximie fluidum abit, qui ex illa frigoris violentia remotus velociſſime in priſtinam fluidi elaſtici formam redit.

11) Gas hydrogenium arſeniatum purum ab aqua pura ômnique aëre orba non ſenſibiliter abſorberi, neque aquam mora diuturna gas huius conſtitutioni chemicae vllam mutationem adferre; quod ſi vero aqua aërem atmoſphaericum ſolutum contineat aut hydrogenium arſeniatum aëre atmoſphaerico (vel gas oxygenio) permixtum ſit, ab ea eius portiunculam abſorberi, eaque abſorpta, ab oxygenio ex aëre in aquam intromiſſo diſiungi arſenicumque partim in metalli ſimplicis partim in oxydi fuſci forma excerni.

12)

12) Alcalia gas hydrogenium arſeniatum non ſuſcipere, ideoque non exiſtere *alcalia hydro-arſeniata.*

13) Acida et ſales metallicos, quorum baſes deoxygenationi facile obnoxiae ſunt, hydrogenii et arſenici vincula hydrogenio oxygenium praebentes rumpere, quo aqua procreatur arſenicumque menſtruo ſuo orbatum nunc in metalli ſimplicis ſtatu, nunc vero plus minusue oxydatum aut cum metallo e ſale reducto coniunctum, praecipitatur.

14) In gas hydrogenii per acida et ſales metallicos deſtructione ſemper hydrogenii partem in ſtatum ſimplicem redire et ob elaſticitatem primigeniam recuperatam oxygenationi vlteriori ſe ſubducere.

15) Sales alcalinos terreosque neutrales nullam in gas hydrogenium arſeniatum vim habere.

16) Gas hydrogenium arſeniatum ab hydrargyro muriatico oxydato arſenici ſui promptiſſime priuari, ideoque hunc ſalem ad gas huius aëri atmoſphaerico aliisque fluidis aëriformibus admixti praeſentiam detegendam maxime conuenire.

JO.

JO. FRID. BLVMENBACHII
SPECIMEN
HISTORIAE NATVRALIS
ANTIQVAE ARTIS OPERIBVS ILLVSTRATAE EAQVE VICISSIM ILLVSTRANTIS

RECITATVM

IN SOLEMNI CONSESSV ANNIVERSARIO SOC. REG. SCIENT.

D. XIX. NOV. MDCCCIII.

Quanquam omnes artes quae ad humanitatem pertinent, pridem monente M. Tullio, quoddam commune vinculum habeant, et quaſi cognatione quadam inter ſe contineantur, ipſa tamen earum diuerſa indoles et natura docet, variam eatenus ipſas intercedere relationem quam inuicem ſeruant, vt aliae earum aliis ſiue arctiore ſiue multimodo nexu praeſtent quo cum ceteris cohaerent iisdemque adiuuandis et illuſtrandis inſeruiunt. In horum autem numero et hiſtoriam naturalem praeclarum tenere locum, neminem infitias iturum ſperamus vel infinita adiumenta reputantem quae ipſa ea disciplina tot aliis ſubminiſtrat, vt maxime vniuerſalem eius ad omnes fere ac ſingulas imo vero in vita communi vtilitatem taceam, qua quidem optima magiſtra magnae artis accurate videndi, ſeu conſuetudinis oculorum vt Ciceroni audit, cenſenda eſt.

At enim vero ipſum hoc hiſtoriae naturalis ſtudium, niſi id vnice ad arctos et indignos limites copias ſuas vnice nude et ieiune deſcribendi et in indices ſyſtematicos redigendi, cogere velis, itidem et aliis iisque diuerſiſſimis disciplinis mirum quantum lucrari et in ſui incrementa et ornatum vertere poteſt.

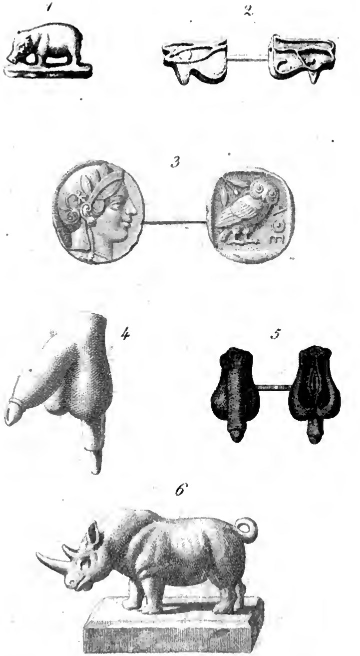
Et in his quidem archaeologicum quod vocant ſtudium, artis antiquae quae ſuperſunt monumentorum, non infimum ſeruare gradum vel Plinii exemplo edoctus, qui naturali hiſtoriae eam plaſticae et graphicae artis peropportune iunxit, toties in iſtius indagine cum fructu expertus ſum, vt non inutilem aut ſuperuacuam operam me nauaturum putarim, ſi ſpecimen iſtiusmodi obſeruationum exhiberem quas in amoeniſſimo iſto campo in quo paſſim per ſubſeciuas horas paſcor et recreor, legere et in in hiſtoriae naturalis vſum vertere licuit.

Varius vero horum antiquae artis monumentorum vſus in naturali diſciplina, pro vario quo eum praeſtant reſpectu, ad terna maxime capita referendus videtur. Ad *imagines* nempe rerum naturalium memorabilium quas exhibent; tum vero et ad ipſam *materiem* ex qua fabrefacta ſunt; denique etiam ad aduentitias et fortuitas conditiones, ſiue *mutationis* quam materies diuturnitate temporis experta eſt, ſiue *ſitus locique* vbi monumenta eruta ſunt ſingulari ratione, aliquam naturalis hiſtoriae partem illuſtrante. Quem quidem triplicem vſum iam in limine disquiſitionis quaſi in anteceſſum vno alterove exemplo illuſtrare liceat.

Et quod ad primum eorum attinet, rerum ſcilicet naturalium a priſcis artificibus expreſſarum *imagines*, in vniuerſum eximia et ſingularis accuratio admiranda venit, qua praeſertim animalia exacte ad naturae veritatem effinxerunt, quae quidem quantum et in minimis eorum partibus obſeruata, neglectus vero eius vitio verſus fuerit, vel Polycleti exemplo docemur, cuius quippe abſolutiſſimi ceteroquin operis equus affabre pictus, tamen ideo taxatus eſt, quod contra huius animantis naturam cilia in inferiore quoque palpebra appicta haberet, vtpote quae pridem monente Ariſtotele, praeter hominem pauciſſimis tantum animantibus data, equo vero vt longe plerisque ceteris quadrupedibus a natura negata ſunt. Quae quidem accuratio veterum artificum in exhibendis animalium figuris, etiamſi eam paſſim in eorum operibus deſideres, neque ea

in

I.



in reliquis vnam eandemque laudem mereatur, in vniuerſum tamen ita ſe commendat, vt multorum orbis veteris animalium exoticorum imagines a priſcis plaſtices ſculpturaeque et caelaturae artificibus longe magis ad naturae veritatem exhibitae ſint quam in numeroſis iconibus quibus proximis poſt renatas litteras ſeculis zoologiae auctores opera ſua paſſim magis oneraſſe quam ornaſſe dicendi ſunt. In quo quidem recte et viuide rerum naturalium et animalium praeſertim imagines ad amuſſim et tamen cum ſingulari facilitate figurandi ſtudio inprimis excelluiſſe videntur Aegyptii artifices, quod quidem praeter alia religioſo cultui quo multifaria patriae ſuae animantia eam gentem proſecutam eſſe nouimus *a*), deberi probabile eſt.

Vel vnicum ſaltem exempli cauſſa in medium proferre liceat ſpecimen, icunculam minutiſſimam figlinam *hippopotami*, ex eorum ſigillorum antiquiſſimorum multifario ordine quae magno ſubinde numero in quibusdam funerum Aegyptiacorum medicatorum, quae mumias vocant, generibus reperiuntur, variaque eius gentis ſymbola religioſa repraeſentant; ex argilla modulo quodam cuſa vel impreſſa tumque igne cocta, fere vt piſtores haud abſimili ratione placentulas mellitas in varias icunculas formant.

Quod hic exhibeo (Tab. I. Fig. 1.) hippopotami ſignum Boettigero V. C. acceptum refero, cui generoſ. de Hammer varia id genus ſymbola figlina miſerat, prope Sacaram ad mumiarum cryptas in arenoſo ſolo ab ipſo reperta. Parua ſane res ſiue molem, ſiue materiem, ſiue denique leuem quo effecta eſt fabricationis modum ſpectes; aſt nihilominus praeter inſignem raritatem (nam etſi alia huius generis ſigilla copioſe in Aegypto reperiantur, hippopotamorum tamen icunculae rariſſime inter ipſa occurrunt) aſſerto de quo agimus probando commodiſſima; ſiquidem non ſolum in paruitate ſua totalem tamen vt ita dicam immanis belluae habitum, ſed et peculiarem vt videtur hippopotami Aegyptii characte-

a) v. Geoffroy-Saint-Hilaire *ſur les animaux du Nil conſidérés dans leurs rapports avec la théogenie des anciens Egyptiens* in Ej. *Mémoires d'Hiſtoire naturelle* T. I. p. 26.

charafterem, roftrum fcil. refimum, luculenter exprimit; Aegyptii inquam charafterem, qualis nempe tum ab auctoribus qui eum accurate defcripferunt, tum in prifcae artis monumentis, quotquot eorum prodigiofum hoc animal exhibent *b*), ipfi tribuitur, et quo ab eo hippopotamo quem auftralis Africae plaga ad promontorium bonae fpei fert (quantum nempe ex iconibus et exuuiis eius iudicare licet), ita differre videtur, vt non leuis exin fuspicio nafcatur, diuerfas forfan eas effe nifi fpecies attamen varietates *c*), quarum prioris iftius, nempe Aegyptiacae, cum iam pridem Aegyptum inferiorem habitare defierit, vix alias icones ad viuum paratas quam in prifcae artis monuumentis habere licebit.

Verum iam ad alterum quem diximus refpectum quo horum monumentorum ftudium naturali hiftoriae inferuit; *materiei* nempe ex qua fabrefacta funt. Vti prior ille, quem modo tetigimus vfus, maxime ad zoologiam et quod mox probabimus ad varietatum generis humani notitiam pertinet, ita hic potius mineralogiae intereft, id quod neminem fugiet qui vel meminerit, non vnam foffilium fpeciem, aut memorabilem fpeciei alicuius varietatem, mineralogis haftenus vnice ex prifcae artis operibus innotuiffe; quorum trigam faltem impraefentiarum nominaffe fufficiat, plasma inquam fmaragdinum (ital. *Plasma di fmeraldo*), fardonychem Plinio coecum (vulgo *Niccolo*) dictum *d*), et fardam nobilem (*Corniola nobile di vecchia rocca.*)

b) Cfr. de his poft alios GOTTL. WERNSDORF *de tribus feris quae in numis fecularibus Philipporum Augg. confpiciuntur.* Dantifc. 1759. 4. J. GOTTL. SCHNEIDERI *hiftoriam hippopotami veterum criticam*, et G. CUVIER *fur l'hippopotame et fur fon oftéologie.*

Etiam JO. HIER. CARLI a. 1775. academiae fcientiarum Mantuanae, cui a fecretis eft, commentationem exhibuit de hippopotamis qui in prifcae artis operibus fpectantur, quam autem typis mandatam effe nondum refciui.

c) Hippopotami crania differre in figuris, iam ab acutiffimo viro JO. HERMANN obferuatum eft, in *obferuationibus zoologicis* pofthumis p. 91.

d) Nuperorum quorundam opinio (v. c. BOSSII in *gemme incife* T. I. p. 93.) qui horum Sardonychum velo caefio tectorum (ital. *Niccoli col velo turchino*) ftratum fuperius non natura fua, fed artis ope, ita coloratum effe

rocca.) Horum omnium magnam vim prifcorum artificum caelo incifam extare, pofteriorem a Graecis, priores binas contra, plasma nempe et fardonychem coecam a Romanis tractatas, omnes nouimus, fed vnde ipfos eos lapillos habuerint, quiue genuinus fit eorum natalis locus, haftenus adeo ignoratur, vt quantum fcio ne quidem rude adhuc et artificialis politurae expers eorum fpecimen cuipiam mineralogorum dictum fit.

Vltima denique ternarum rationum quae artium quas innuimus ftudium naturali hiftoriae mirifice fructuofum reddunt, adventitias fpectat conditiones, fiue *loci* et *fitus* quem monumenta antiquaria per longa annorum fecla feruarunt, fiue *mutationis* quam materies eorum diuturnitate temporis fubiit.

Cum modo gemmarum fculptarum meminimus, liceat ex ipfarum quoque quas nominauimus numero exemplum quod ad manus eft proferre, non quidem lapidis raritate aut caelaturae praeftantia infigne, verum ob metamorphofin, quam annuli cui includitur materies paffa eft, memorabile. Sardonyx eft coecus quem vulgo *niccolum* appellant, annulo quondam ferreo, quales milites apud Romanos geftare folebant, inclufus, in agro Neomagenfi, antiquitatum Romanarum adeo diuite, haud ita pridem effoffus, lapillo ipfo (cui martis gradiui parazonium dextra tenentis figura infculpta eft) plane intemerato, annuli vero materie temporis iniuria ita mutata, vt ferrum intime oxydatum vt hodie vocatur in mineram ferri fufcam folidam abierit, interim tamen gemmam ipfam ambitu fuo firmiffime retinuerit.

 Verum

effe ideo autumant quod nullum eorum rude adhuc fpecimen innotuerit, vel eam ob caufam parum valere videtur, cum eadem ratio etiam plasmatis aliarumque gemmarum fit, quarum patria haftenus ignota eft et quae non nifi polita iam aut fculpta occurrunt.

Praeterea vero eidem fententiae obftant eiusmodi niccolorum exempla pluribus iisque alternis fufci et lactei coloris ftratis, compofita, quale in fupellectile mea feruo antiquiffimae indicae glyptices fpecimen, coffeae fabam magnitudine non excedens, imagine bouis gibbofi infignitum (cuiusmodi et Tassie in *Catalogo gemmarum* T. I. n. 3151. exhibet) et *nouem* alternis ftratis parallelis conftans.

Verum hoc obiter faltem, cum parui momenti fit fi cum longe maioribus comparetur phaenomenis *fitus* monumentorum antiquae artis, quatenus tum foffilium quorundam antiquitatem, tum vero viciffitudines et miras conuerfiones quas terrae quam incolimus fuperficies pridem fubiit, luculentiffime demonftrant. Etfi enim parum tribuam fubleftae fidei narrationibus Winkelmanni *e*) aliorumque de inftrumentis opificum et numis quos in veterum marmorum imo vero et graniti meditulliis repertos effe perhibent, alia tamen huc faciunt exempla aut extra omnem dubitationis aleam pofita aut faltem probabilia, quibus fane incrementum non folum ftratorum fuperficialium quae terraqueum orbem paffim inueftiunt, fed et temporis quo increuerunt ratio declaratur. Pertinet huc v. c. numus Gordiani pii, quem triginta pedum altitudine in turfaefodinis Groningenfibus erutum effe legimus *f*), et quae fatis nuperum augmentum tantae turfae molis aeque monftrant ac ollae offuariae quas in terris Osnabrugenfibus paffim infignibus ftratis minerae ferri aquofae obduftas nouimus, itidem recentiorem eius ortum manifeftantibus, cum contra fimiles vrnae quas vel in vicinia noftra prope pagum Weende et ad radices montis Heinberg, fuper margae tofaceae ftratis effoffas nouimus, aut

e) *Anmerkungen über die Baukunft der Alten.* Lipf. 1762. 4. p. 3. Cum vero huius libri exemplar ipfius auftoris manu infinitis locis auftum et emendatum et ad nouam eius editionem apparatum poffideat filius cariffimus G. Blumenbach, operae pretium duxi integrum eum locum ex ipfo Winkelmanni autographo haftenus anecduto hic fubiungere: poftquam enim tofi Tiburtini (ital. *Travertino*) lapicidinas denuo coalefcere contenderat, ita pergit: "*Auch der Marmor wächft wiederum zu: denn man fand eine eiferne Brechftange in einem grofsen Blocke von fogenanntem* afrieanifchen Marmor, *da derfelbe für die Kirche* Della Morte *hinter dem Farnefifchen Pallafte, verfägt wurde.*"

"*Noch aufserordentlicher aber ift eine Säule von Granit, in welchem man zu Rom vor 30 Jahren eine goldne Münze des Auguftus fand, da man es zerfägte. Diefe Münze war in den Händen des berühmten Antiquars* Ficoroni, *folglich mufs fich diefer Granit innerhalb 300 Jahren erzeugt haben: denn nach diefer Zeit wird man fchwerlich Säulen in Aegypten haben aushauen und nach Rom kommen laffen; die Kaifer des vierten Jahrhunderts zerftöhrten ältere Werke um die ihrigen davon aufzuführen.*"

f) Heerkens *elegia de terra Groningenfi focis vtili.*

aut aedificiorum Romanorum rudera prope Wiesbaden vifenda et eidem margae fuperftructa, antiquitatem eiusdem teftantur. Vt famofum et hactenus aenigmaticum taceam phaenomenon, quod ternae columnae *g*) marmoris ex niueo et porraceo mixti (ital. *Cipollino antico*) in templo Serapidis Puteolano praebent, quae quidem, etfi fitum erectum et fymmetricum rite feruarint, tamen duodecim pedum altitudine fuper folum f. pauimentum, et viginti feptem fuper maris vicini mediterranei fuperficiem zona quafi horizontali foraminum et cauernularum a mytilis lithophagis marinis terebrando effectarum ita cinctae funt, vt eam templi altitudinem ab eo quo exftructum eft aeuo, aliquando et quidem per non breue temporis fpatium ad zonarum iftarum altitudinem arenis marinis fubmerfam, pofteaque iterum ab iis liberatam effe oportet *h*).

Et quidem hactenus de triplici refpectu ex quo prifcae artis monumentorum vfum in naturali hiftoria illuftranda aeftumare licet, in vniuerfum.

Iam vero agamus et ex archaeologico penu varia artis vetuftae opera fingulatim in medium proferamus, vt quantum lucis naturae ftudium ex iis lucrari poffit, videamus.

In quorum quidem recenfu fyftematicam methodum fequi, hincque vniuerfam tractationem ad quaterna capita principalia redigere praeftat, *anthropologiae* inquam, *zoologiae*, *botanologiae* et *mineralogiae*.

A) ANTHROPOLOGICA.

Quicquid in artis antiquae operibus varietates generis humani fpectat, quantum ego quidem noui, vnice ad binas earum redit, *Caucafiam* inquam quatenus orbem fic dictum veterem complectitur, tumque *Aethiopicam i*). *Mongolicae* contra ne vnicum quidem mihi hactenus

g) P. Ant. Paoli *antichita di* Pozzuoli tab. 15.

h) v. poft alios Ermeneg. Pini in *Memorie della Societa italiana* T. IX. p. 109 et G. A. de Luc in *Journal de phyfique* T. XLIX. p. 425.

i) Aethiopum capita in artis prifcae monumentis exhibent v. c. Ficoronii *gemmae antiquae litteratae* P. II. tab. 2. 3. et Caylus, *Recueil* T VII. tab. 51.

hactenus occurrit fpecimen, noui quidem d'Hancarvillum *k*), virum paradoxorum in archaeologiae ftudio amantiffimum, tum numerofa memorare monumenta antiqua, maxime Aegyptiaca, Londini tam in Britannico quam in Townleii mufeis vifenda, mongolico vultu infignia, tum vero et exempli inftar citare fignum aeneum Herculanenfe *l*) faciem Calmucci ad amuffim vt putat referens. At enim vero ridiculam hancce Sileni caprinas habentis aures et clunibus fubfidentis icunculam mirum quantum a genuino mongolico habitu abhorrere, quemuis in ftudio anthropologico non plane hofpitem vel primo intuitu fateri neceffe eft, quod autem Aegyptiaca illa idola attinet id vnice afferere poffum, me ipfam eam antiquariam fupellectilem in mufeis quae memorat, curate et repetitis vicibus et figillatim refpectu ad anthropologiam habito luftraffe, verum ne vnicum in ea, me reperiffe fpecimen quod paradoxae ifti opinioni faueret, plura vero quae nifi me omnia fallunt auctori eius erroris anfam praebere potuerunt, potiffimum vero inter ternas easque inuicem diuerfas vultus Aegyptiaci varietates in prifcis iftius gentis monumentis diftinguendas, quarum characteres alias ex profeffo expofui *m*), maxime vulgaris ea autochthonum Barbariae fatis fimilis, et a veteris Libyae incolis verifimillime deriuanda, facie latiore, tumidiore infignis, quae praefertim in rudioribus eiusmodi icunculis obiter faltem eas intuenti aliquam etfi valde adhuc remotam mongolici habitus fpeciem, prae fe ferre videri poffet.

Alteram veterum Aegyptiorum vultus fpeciem propius ad *aethiopicum* accedere, vt tertiam ad *Indicum* obferuaffe mihi vifus fum. Quod vero priorem attinet, vix monitu opus videtur, in tanta quae varias aethiopum gentes per vaftas Africae torridae plagas late

tab. 51. fig. 2. tab. 81. fig. 5. *Gemmae antiquae* ANT. MAR. ZANETTI tab. 71 fq. cf. et *Bronzi di Ercolano* T. II. tab. 90.

Aethiopes Indi vero tam in vetuftiffimis monumentis templorum fubterraneorum Elephantae infulae, quam in Perfepolitanis occurrunt.

k) *Recherches fur l'origine des arts de la Grèce* T. I. p. 299 fq.

l) *Bronzi di Ercolano* T. II. tab. 88.

m) *Philofophical Transactions for* 1794. P. I. p. 191.

late disperſas intercedit vultus varietate, vel ex ſenis quae in Decadibus craniorum exhibui genuinis earum capitibus oſſeis conſpicienda, non niſi eas cum Aegyptiaca de qua agimus vultus varietate, quam v. c. ſphingis coloſſea imago *n*) prae ſe fert comparandas eſſe *o*) quae propius a Nubica et Habeſſinica abſunt longe vero a Congana aut Angolenſi differunt.

Et de Indica veteris Aegypti incolarum varietate ſimiliter notandum in tanta ſtirpium quae iſtam peninſulam cisgangeticam temporum ſucceſſu inhabitarunt imo et etiamnum incolunt diuerſitate, itidem non niſi de ea nobis ſermonem eſſe quae facie oblongiore, naſo gracili in acutiorem apicem decurrente, palpebris latius fiſſis auriculis paulo elatioribus, et quoad truncum corporis, perquam anguſtis hypochondriis inſignis, et vel ex idolis Bramanicis et picturis Indicis vulgo nota, Aegyptiorum autem imaginibus quales in mumiarum picturatis inuolucris et ſarcophagis vt et in Aegypti templorum et ſepulcralium monumentorum parietibus occurrunt, perquam ſimilis eſt.

Cumque nuperis praeſertim temporibus de artium apud veteres Graecos ex Aegypto deriuanda multa disputata ſint, quaeſitum quoque eſt anne ea opinio, praeter alia, ſimilitudine faciei ſtabiliri poſſet quae in antiquiſſimis graecanicae quae ſuperſunt artis operibus occurrit, et cum ipſa iſta Indo-Aegyptiaca conuenire videatur. Referunt huc v. c. Palladis imaginem in vetuſtiſſimis Athenarum tetradrachmis conſpicuam, cuius ideo accuratam figuram ex archetypo qui ad manus eſt hic exhibere operae pretium duxi (Tab. I. Fig. 3.), etſi mea quidem opinione, ſingularis hic faciei character

n) NORDEN tab. 48. DENON tab. 20. N. 1. VOLNEY *voyage en Egypte* T. I. p. 71. ed. 3. LANGLÈS *Notes et Eclairciſſements ſur le voyage de Norden.* T. III. p. 348.

o) *Proceedings of the african aſſociation.* T. I. p. 29. PAULINI A S. BARTHOLOMAEO *mumiographia muſ.* Obiciani p. 20. 50. D. J. LARREY *Relation hiſtorique et chirurgicale de l'expédition de l'Armée d'Orient en Egypte* etc. Par. 1803. 8. p. 404.
cf. et LARCHER ad Herodotum. T. II. p. 306. ed. 2. (1802) et WALKENAER in ARCHENHOLZII *Minerva* 1805. T. II. p. 164.

character tantopere ab eo abhorrens quo diuina a Periclis inde aeuo graecae artis ſpecimina ſuperbiunt, magis ad rudiora artis tirocinia quam ad eam quam diximus natiuam ſimilitudinem referendus videtur.

In tanta quam modo tetigimus Indicae peninſulae incolarum varietate gentilitia, maxime memorabilis ea nominanda venit, cuius imagines anaglyphae in antiquiſſimis templis ſubterraneis inſularum Salſette et Elephantae prope Bombayum ex ipſa rupe ſtupendo artificio excisis extant. Quanquam enim et has hominum figuras non vnius eiusdemque gentis eſſe facile patent, prae reliquis tamen ſingularis videtur vna earum, cuius plura ſpecimina, capita praeſertim decuſſa, ſed et integra nefandi argumenti ſymplegmata, Londini in muſeis quae ſupra laudaui tum et in Parkinſoniano videre mihi licuit, ſingulari inprimis fere globoſa cranii figura a vulgari Indorum quos modo dixi conformatione valde diuerſa. Eandem tamen et hodienum adhuc ſparſis per Indiam tribubus monticolis propriam eſſe, poſtmodum tum nuperorum obſeruatorum teſtimoniis didici, tum vero et cranio Indicae eiusmodi puellae Havniae ante aliquot annos mortuae confirmatum vidi, quod quidem vniuerſo ſuo habitu perfecte cum iſtis perantiquis anaglyphis, quorum curatas icones ſeruo, congruit.

Ipſum vero hocce cranium et alius adhuc mentionem iniiciendi anſam praebet, quod itidem antiquo artis operi illuſtrando inſeruire poterit. Conſtat quippe quantum inter archaeologiae peritos de ſignificatu notiſſimae ſtatuae politoris ſ. vt vulgo audit *rotatoris* disputatum ſit *p*) cuius aeneum exemplar curatiſſime ex archetypo Florentino effictum, toties in muſeo Caſſellano ſtudioſe contemplatus ſum. Interim iſti ſententiae cui multi Leonardum Auguſtinum ſecuti calculum adiiciunt, ſeruum nempe Scythicum eſſe, aliquale pondus accedere poſſet cranio Caſacci Donenſis quod aeque ac Indicum illud in muſeo meo anthropologio ſeruo, ſiquidem id ipſum omnibus eis notis quibus ſtatuae iſtius caput inſigne eſt, fronte praeſertim reclinata (qualem

p) v. Fiorillo, *Schriften artiſtiſchen Inhalts.* T. I. p. 252.

(qualem Apuleius relicinam vocat) et mandibulae angulis eminentibus et late ab inuicem diſtantibus, ad amuſſim cum eo conuenit.

Summae et vere mirificae corporis humani pulcritudinis qua tot graecanicae artis quae ſuperſunt documenta ſenſus commouent et voluptate impellunt, rationem aliis ad felicem et benignam coeli et climatis terrarum ad mare aegaeum adiacentium temperiem referre placuit, quae vel hodienum pulcherrimas producat corporum formas, dum alii contra diuinas eas ſpecies in rerum naturis vere tales extitiſſe dubitent easque potius artificum ideae et ingenio eatenus ſaltem tribuere malint, vt hos ea quae in diuerſis corporibus pulcherrima obſeruarint, iunctim in operibus ſuis compoſuiſſe putent, quale quid vtique de Zeuxide memoratur qui Agrigentinis facturus Helenae in tabula imaginem, inſpexerit virgines eorum nudas, et quinque elegerit, vt quod in quaque laudatiſſimum eſſet, pictura redderet. Imo vero nuperi quidam egregii viri iique cum anatomes tum artium imitatricium periti, eo proceſſere vt in vniuerſum idealia vt dicunt graecanicae artis lineamenta faciei, praeſertim ſi oblique ſ. a latere ſpectentur, (Gall. *en profil*) vltra naturae limites exorbitantia *q*) aut ſane ex characterum diuerſae aetatis connubio, infantilis ſcilicet in qua facialis linea vt vocatur magis ad perpendiculum deſcendat, et maturioris virilis confuſa *r*) autument. Verum in has opiniones paucis animaduertere liceat. Et primo quidem et inter veteres Graecos multifariam et neutiquam vnius eiusdemque pulcritudinis fuiſſe vultus diuerſitatem ſi probatione adhuc egeret, vel numeroſis quae in muſeum Napoleoneum congeſtae ſunt genuinis eorum marmoreis imaginibus doceremur. Imo vero et perfecte pulcros inter veteres graecos non magis frequentes fuiſſe quam apud hodiernos *s*), iam Cotta apud Ciceronem

monuit

q) Camper *über den Unterſchied der Geſichtszüge* etc. p. 63 et al.

r) Barclay's *new anatomical nomenclature*. Edinb. 1803. 8. p. 148.

s) V. poſt tot alios nuperrimum adhuc teſtem Bartholdy in *Bruchſtücke zur nähern Kenntniſs des heutigen Griechenlands* P. I. p. 385.

monuit *t*). Ab altera autem parte fummam et idealem illam formae pulcritudinem et extra Graeciam et hodienum adhuc inter populos quae ad Caucafiam generis humani varietatem pertinent non inauditam effe neminem latere poteft nifi praeiudicio occaecatus fuerit quafi ea praerogatiua Graeciae fuerit, quem quidem errorem iam magnum artificem Berninum curatiore naturae ftudio, nominatim refpectu decantatae in Venere medicea fummae pulcritudinis, refutaffe memoratur. Addere mihi liceat nonnulla eximiae formae crania quae fupellectilem meam anthropologicam ornant, prae ceteris vero illud feminae Georgianae exemplaribus curatiffimis admirandorum Graecae artis archetyporum quae cum eo comparare foleo exactiffime refpondere. Quod vero ea attinet quae de facialis lineae in graecae artis monumentis directione affertum legimus, monuiffe fufficiat vtique apographa eorum aeri incifa vt et paffim picturas quarum auctores ea imitari ftuduerunt, paffim modum excedere, in ipfis vero archetypis quantum mihi quidem in ditiffimis Galliae et Angliae mufeis obferuare licuit, eam lineam vix vnquam angulum rectum attingere, neutiquam vero fuperare: putatitiam autem compofitionem formae faciei infantilis cum virili nunquam vel tolerabilem faltem vultus venuftatem efficere poffe.

Aliter vero fe res habet cum alius generis connubio a graecis antiquae artis auctoribus in Hermaphroditis fingendis adhibito, quod quidem, vt Heynii, viri fummi mihique coniunctiffimi, verbis vtar *u*), non eo modo factum arbitror, vt vtriusque fexus genitalia efficta effent; verum vt in fignis, quae adhuc extant, praeftantiffimae artis, expreffo corpore pueri pulcherrimo, fed ad omnes puellae veneres in pectore femoribus aliisque partibus accommodato: ita vt fumma pulchritudo pueri ad fummam puellae pulcritudinem attemperata artificis ingenio infediffe dicenda fit. Imo vero non ex

t) De N. D. l. I. c. 28. "quotusquisque enim formofus eft? Athenis cum effem, e gregibus ephehorum vix finguli reperiebantur."

u) *Prifcae artis opera ex epigrammatibus graecis partim eruta partim illuftrata* in *Commentation. Soc. Reg. Scientiar. Goettingenf.* vol. X. p. 84.

ex ingenio tantum ſed ad ipſam naturae veritatem ea ſigna ficta eſſe dixerim; ſiquidem, quod alias iam tetigi, vt in viraginibus barbigeris masculus habitus, ita in iuuenili quoque corpore ſui ſexus organis genitalibus rite inſtructo, quoad reliqua paſſim perfecte feminea mollities et muliebris conformatio ac partium proportio locum habet. Aliis antiquae artis monumentis quae puellares eiusmodi iuuenes exhibent qui vulgo hermaphroditorum nomine veniunt addere liceat ſimilem in vaſculo etruſco *x)* quod in propria ſupellectile ſeruo (Tab. II.) iuuenem alatum, bacchicorum myſteriorum ſymbola prae ſe ferentem, et cui itidem partibus quibus mares ſumus, femineum pectus et coma iuncta ſunt. Qui quidem et Bacchi marmoreum ſignum in memoriam reuocat quod in ſelectiſſima Townleii muſeo vidi, altera manu vuam altera auem mutilam tenens infra vero in terminum deſinens, itidemque praeter maſcula genitalia totum quantum muliebrem habitum exhibens.

Apud virum eundem humaniſſimum et doctiſſimum aliud vetuſtae artis opus videre mihi licuit cuius iconem ob ſingularem raritatem et argumenti aliqualem affinitatem hic ſubiungere iubet (Tab. I. Fig. 5.) Argenteum eſt ſigillum quod primo intuitu vtriusque ſexus genitalia inuicem connata exhibere videtur, adeoque ab ipſo deſideratiſſimo poſſeſſore itidem pro ſymbolo Bacchi biformis vt in Orphicis carminibus audit, habebatur. Mihi vero niſi omnia me fallunt potius votiuum ſignum viri eſſe videtur, eo obſcoenarum partium male conformatarum ſpurco vitio laborantis quod vago quidem nec ſatis definitio *hypoſpadias* nomine *y)* venit et vrethrae

hiatu

x) Curatiorem eius deſcriptionem et icones expectamus a cl. HEINRICHIO Kilonienſi, qui in *commentat. academica, qua Hermaphroditorum, artis antiquae operibus illuſtrium, origines et cauſae explicantur.* Hamb. 1805. ſequentibus quae hic exſcribere liceat eius mentionem fecit: "vas ineditum Etruſcum pictura ornatum Graecanica, — pretioſum et rarae artis ſiglinum, in quo pictus eſt Hermaphroditus alis ſupra terram ſublatus, laeua ciſtam myſticam attollens, dextraque paululum ſubmiſſa tympanum tenens: figurae admodum venuſte expreſſae vt elegans atque perfecta conformatio, ita mera feminea eſt corporique muliebri omnibus partibus, ſi ab naturalibus diſceſſeris, conſentanea."

y) v. HENR. STEPHANI *Dictionarium medicum.* Pariſ. 1564. 8. p. 496.

hiatu siue sub cole, siue vt in hoc rariore exemplo in ipso perinaeo contra naturam fissae constat. Cuius equidem monstrosae fabricae perfecte similia exempla apud auctores passim memorantur *z*), analogon vero et mihi ipsi ante aliquot annos in iuuene 24 annorum obseruare licuit qui inde a natiuitate pro hermaphrodito, postmodum vero aeque falso pro virgine male conformatis genitalibus habitus erat.

Veteri quod diximus sigillo aliud iungere operae pretium est (Tab. I. Fig. 4.) aeneum et quantum noui hactenus in suo genere vnicum et vsque adhuc anecdoton, cuius copiam viro illustri Richardo Payne Knight Graecarum Romanarumque litterarum et artium doctissimo debeo. Genitalia puelli repraesentat cui praeputium ante glandem filo arcte ligatum est, et si quid recte video itidem pro votiuo habendum erit signo pueri cui glans colis nuda fuerat, decoris causa, methodo a Cornelio Celso descripta curandi; quod quidem vt inquit *a*), expeditius in puero fieri potest quam in viro; in eo, cui id naturale est, quam in eo, qui quarundam gentium more circumcisus est; in eo, cui glans parua iuxtaque eam cutis spatiosior, breuis ipse colis est, quam in quo contraria his sunt. Curationem autem eorum quibus id naturale est, et quantum quidem ad illustrandum sigillum attinet de quo agimus, eiusmodi describit, vt scilicet cutis circa glandem prehendatur et extendatur, donec illam ipsam condat; ibique deligetur et s. p. Quid vero veteres Romanos ad tam crudelem ferro medendi glandis nuditati encheiresin inducere potuerit, praeter decoris causam, siquidem indecorum ipsis erat verpos et recutitos videri, hoc praesertim fuisse credibile est vt pueros eo modo futurae *infibulationi b*) aptiores redderent,

z) cf. v. c. Ger. Blasii *obseruata anatomica* p. 123. Chr. Mentzel in *Eph.* N. C. Dec. 1. a. VIII. p. 8. 10. Cheselden's *Anat. des menschl. Körpers* p. 306. tab. 33. Ev. Home in *philos. Transact. for* 1799. p. 162.

a) L. VII. c. 25.

b) De qua v. compilatam farraginem in Rhodii *de acia diss. ad* Corn. Celsi *mentem.* Patav. 1639. 4. et Lond. Scanor. 1691. 4.

Antiquum citharoedi infibulati signum aeneum quod in museo Romano extat, v. in Winkelmanni *monumenti inediti* vol. II. tab. 188. et vol. II. *bibliothecae* quam edidi *medicae* P. IV. tab. I.

redderent, quam quidem poſtmodum maxime in citharoedis, comoedis, etc. eo fine adhibebant, ne coitum exercere poſſent vtpote quem voces corrumpere nouerant *c*).

Obiter his adieciſſe liceat non vnum ab auctoribus medicis memorari exemplum puerorum, quibus ne lectum permingerent cole ligato vrethra retro vinculum fiſſa eſt, ita vt encheireſis quam poſterius quod modo deſcripſimus ſigillum exhibet, eiusmodi vitio qua alterum nobis antea dictum ſpectat, occaſionem praebuerit *d*).

Denique his addere quoque lubet Aegyptiacam icunculam figlinam ex earum adeo ordine cuius iam ſupra meminimus, quales nempe magno ſubinde numero in mumiarum medicatis cadaueribus repertae ſunt. Etſi enim oculorum figurae ſaepiſſime inter hieroglyphica occurrant *e*), denuo tamen et hanc tot aliis addere vel ideo minime ſuperuacuum putaui, quod ipſa haec illuſtrandae iſti hieroglyphicae notae diuerſimode a doctis interpretibus explicatae *f*), inſeruire poſſet. Mirum videri poſſet adeo ſimplicem figuram qualis huiusmodi oculi eſt, nihilominus a nonnullis modo pro Anubidis ſimulacro *g*), modo pro prora nauigii, aut bellico quodam inſtrumento *h*) habitam fuiſſe, niſi hic lapſus partim ex peruerſo ſitu explicandus eſſet, quo eam adſpexerunt et delinearunt, partim vero ex eo quod lapidea huiusmodi ſigilla, nam varia eorum ſpecimina ex baſalte, porphyrite, graniteve fabricata mihi ad manus ſunt, adhuc imperfecta, margine nempe ſolummodo exſculpta in vtraque vero latiore facie nuda et tantum polita relicta ſint.

c) Hier. Mercurialis *variar. lection.* l. 1. p. 53. ed. Pariſ. 1585. 8.

d) v. Stalp. van der Wiel *obſeruat. rarior.* Cent. I. p. 367. J. Chr. Fritsch *mediciniſche Geſchichten* T. V. p. 336.

e) v. poſt tot alios Denon tab. 96. fig. 19. 21. tab. 98. fig. 17. tab. 117. fig. 69. et al.

f) De quibus inſtar omnium v. Schlichtegrollii *Dactyliothecam* Stoſchianam T. II. p. 34 et al.

g) Chr. Hertzog in *mumiographica medica* p. 70. fig. 8-19. cuius vero libri verum auctorem eſſe Gotofr. Vockerodt Gymnaſii Gothani quondam Rectorem, docent *Leipziger gelehrte Zeitungen* a. 1717. p. 295.

h) Caylus, *Recueil* T. II. p. 42. tab. 10. fig. 3. et T. VII. p. 17. tab. 7. fig. 3.

ſint. Verum et in iis quae rite perfecta diſtinctam oculi figuram prae ſe ferunt, haec ipſa tamen longe plerumque ſingularibus adhuc ductibus et quaſi appendicibus inſtructa eſt de quarum ſignificatu hactenus ambigitur, vtrum proxime ad ipſum oculum pertineant *i*), anue potius longe alienas partes et quidem obſcenas, colem ſcil. et teſtes *k*) denotent, quare et vniuerſa huiusmodi oculi figura phallus oculatus KIRCHERO aliisque audit. Quanquam vero haec magni iſtius per inſomnia Oedipi opinio infirmo nitatur talo, attamen ipſos iſtos ductus hactenus aenigmaticos non ad oculum ipſum proxime pertinere ex eo quod ideo hic exhibemus ſpecimine (tab. I. fig. 2.) probabile videtur ſiquidem id in altera ſui facie vnice oculum ipſi argillaceo modulo impreſſum, in altera contra ea parerga nigro colore et pictura quaſi vitraria argillae deſuper inducta ſeparatim exhibeat.

B) ZOOLOGICA.

Iam vero anthropologicas hasce obſeruatiunculas aliae quaedam excipiant ad animalium hiſtoriam facientes, quarum prima quidem *rhinocerotem* attinet. Quanquam enim nuperis temporibus bicornis iſtius belluarum generis ſpecies veteribus cognita et in aere antiquo obuia toties iam agitata fuerit *l*) addere tamen adhuc liceat iconem elegantiſſimi priſcae artis ſigilli aenei (tab. I. fig. 6.), quantum noui nondum antea editi, quod in ſupellectile antiquaria muſei Caſſellani extat et cuius exemplar gypſeum penes me eſt. Verum et in Domitiani numis aeneis minoris moduli praeter bicornem vtique et vnicornem exprimi rhinocerotem, cum ab aliis poſt Spanhemium annotatum

i) Ita v. c. WINKELMANN in ea quam modo laudauimus *Dactyliotheca* p. 35.

k) v. PIGNORII *expoſit. menſae Iſiacae* p. 26. ed. Venet. 1605. 4. KIRCHERI *Oedipus aegyptiac.* T. III. p. 117. 415. SHAW's *Travels* ed. 2. p. 436. tab. 3. fig. T.

l) FR. GOTTH. FREYTAG *rhinoceros e veterum ſcriptorum monimentis deſcriptus* Lipſ. 1747. 8. SLOANE in *philoſ. Transact.* vol. XLVI. p. 124. PARSONS ib. vol. LVI. p. 32. CAMPER *Naturgeſchichte des africaniſchen Nashorns* p. 22.

tum eſt, tum et ipſe in ditiſſimo theſauro numario Gul. Hunteri vidi et quidem in exemplo adeo integro et intemerato vt reuera *unicornis* ſpeciei icone ſignatum eſſe nullum dubium ſuperſit *m*). Cumque valde improbabile ſit, veteres Romanos rhinocerotis vnicornem ſpeciem ex India, cui haec quidem indigena cenſetur, Romam arceſſiſſe, magis credibile mihi videbatur dari et inter africanos bicornes paſſim exempla anomala vnico ſaltem cornu inſtructa, quod et poſtmodum nuperi auctoris fide digni teſtimonio confirmatum vidi *n*), nec magis ſaltim incredibile eſt quam quae de Sumatranis rhinocerotis vnicornibus relata legimus *o*) ſubinde his et bicornia ſpecimina intercurrere.

Iis vero quae ſupra iam de duplici forſan hippopotamorum Africae niſi ſpecie ſaltem varietate opinatus ſum, ſimilem hic coniecturam iungere liceat de *camelopardalorum* quoque diuerſitate, ſiquidem vt non omnibus idem color *p*), ita nec ſi antiquis rari animantis iconibus fidere licet, partium quoque non eadem conformatio eſſe videtur. Ita vc. in pinacotheca tabulam ſeruo ab egregio artifice italo Ant. Lafreri ante ducenos et quod excurrit annos aeri inciſam, trium animalium generum, *ex vetuſtiſſimis* (vt epigraphe docet) *picturis Romae tractorum* imagines exhibentem, quinos ſcilicet elephantos, dromedariorum bigam, vnamque camelopardalin, quae quidem poſterior vti iuba ceruicali et caudae terminali flocco caret ita contra myſtace inſigni labiali inſtructa eſt. Verum hanc non niſi coniecturalem haſtenus obſeruationem eſſe, repetere ſuperuacuum foret, abſona vero nemini videbitur conſideranti ſimiles non modo varietatum ſed et vere ſpecificas differentias in aliis tropicarum

m) Nam bini eiusdem moduli Domitiani numi aenei quos quidem in ditiſſimo numophylaceo Saxo-Gothano videram, adeo attriti erant vt nihil de animantis cornubus vtrum ſinguli ſaltem aut duplices fuerint, decidere liceret.

n) O. Fr. Mentzel *Beſchreibung des Vorgebirge der guten Hoffnung.* T. II. p. 895.

o) W. Bell in *philoſoph. Transactions for* 1793. P. I.

p) M. Park's *Travels* p. 207. murini coloris camelopardalin in R. Bambara viderat.

rum belluarum generibus, elephantum vc., rhinocerotum, crocodilorum etc. nuper obseruatas esse, postquam diutissime pro vnius eiusdemque formae identicis animalibus habita fuerunt.

Quod passim in priscae artis operibus, marmoreis praesertim q), etiam in monumentis Persepolitanis r), *equi camelis* in eadem pompa intermixti occurrant, male quidem cum veterum post Herodotum et Xenophontem, verum et recentiorum s) afferto congruere videtur, quo equos naturale aduersus camelos odium gerere aiunt t), ita vt isti ad horum aspectum consternentur etc. Attamen componere licebit eam dissensionem, distinguendo equos qui primo et plane ipsis insueto camelorum occursu perterriti vtique expauescunt u), ab iis qui inde a iuuenta sua eos ferre ipsisque assuesci didicerunt, quod apud varias Asiae Africaeque gentes, Calmuccos vc. et Mauros, a remotissimis inde temporibus perulgatissimum esse omnes nouimus.

Linnaeus eiusque sequaces bubonem pro *Mineruae aue* habuerunt, quo quidem lapsu male neglecti studii archaeologici poenas quasi luisse dicendi sunt, siquidem innumera graecanicae artis monumenta meliora eos docere debuissent, quorum quantum ego quidem noui nullum plane auritum bubonem, verum ad vnum omnes noctuam inauriculatam vt vulgo vocantur monstrant, e quorum numero vnum, et quidem ex antiquissimis in auersa istius cuius iam meminimus tetradrachmae Atheniensis facie, instar omnium curata

q) v. c. ap. Zoega, *Bassirilievi antichi* T. I. tab. 7.

r) Niebuhr, *Reisebeschreibung* T. II. tab. 23.

s) v. Pallas, *Tableau de la Tauride* p. 40.

t) v. plurimis J. D. Michaelis *mosaisches Recht* T. III. p. 342. ed. 2.

u) Ab illustriss. comitibus Telecki qui a. 1797 academiam nostram frequentabant, accepi, patrem eorum ex Turcico bello camelos Budam reportasse eo consilio vt iis tanquam iumentis in dominiis suis vteretur, mox autem eos iterum dimittere ideo coactum fuisse quod equi ad aspectum eorum efferati consternerentur. Eandemque ob causam, Senatum quoque Hamburgensem aliquando vetare voluisse vt ne cameli amplius a circumforaneis per plateas ducerentur. Etsi meminerim me Londini non semel dromedarium vidisse qui tum spectaculi causa publice circumducebatur et quem fere perpetuo equi occursantes tranquille praeteribant.

curata icone exhibere liceat (tab. 1. fig. 3.) quid quod et notissimum prouerbium, noctuas Athenas, quod ipse quem modo diximus vir immortaliter meritus, ad bubonem refert, non nisi de strige capite laeui valet, quae quidem graecis γλαυξ audit, et hodienum adhuc Athenarum vulgatissima inquilina est *x*). Graecum nomen vero a glaucis oculis habet quales a veteribus itidem Minervae tributos esse nouimus. Quod quidem epitheton etiamsi vt passim doctissimis viris placet, non tam colorem quam ignem oculorum denotet *y*), certe minus de aurantiis nullatenus cum humanis comparandis bubonis oculis quam de caeruleo-fuscis egregie ceteroquin splendentibus quales et strix aluco habet, intelligendum erit. Interim tamen addidisse liceat non vno argumento mihi probabile videri glaucos oculos etiam caeruleum eorum colorem indicare, Nigidii v. c. apud Gellium testimonio qui veteribus coesiam dictam esse ait, quae a Graecis γλαυκωπις, de colore coeli, quasi coeliam; tum vero quod et glaucus piscis (scomber amia) dictus sit a colore ex albo coeruleo; eandemque ob causam et beryllo glaucus color a veteribus tribuatur.

Est inter lucernas fictiles musei Passerii vna quae *crocodilum* exhibet *a leone confectum* *z*). Quod quidem etsi primo intuitu paradoxum videtur, attamen vtique contingere posse non vna ratione probabile fit. Primo enim Afros crocodilos passim a fluminibus aberrare et in deserta secedere, ita vt leonibus vtique occurrere possint, idoneus testis extat Jo. Leo *a*). Tum autem et immania ista aquatilia animantia reuera a feris, leoni affinibus, confici ex nouo orbe confirmatum accepimus *b*).

Aa 2 Cum

x) *Remarques d'un voyageur moderne* (L. B. de Riedesel) *au Levant* p. 138.

y) v. de ea auctorum dissensione docte disputantem Sim. Portium *de coloribus oculorum* Flor. 1550. 4. p. 25.

z) T. III. tab. 15. fig. 1.

a) *Africae descr.* p. 762. ed. Elzevir.

b) de la Cépède, *hist. naturelle des quadrupèdes ovipares* T. I. p. 227. Dobrizhoffer *Geschichte der Abiponer* T. I. p. 300.

Cum in Aegyptiacae artis vetuſtiſſimis monumentis ſacris ſerpentes exhibeantur collari regione diſtenta et quaſi inflata *c*), quod de naia, Indiae orientalis colubro vulgo notum eſt, coniectura inde ortum duxit *d*), ipſum huncce colubrum perſpicillatum iſtis monumentis repraeſentari, nouo vt putabant argumento religioſum Aegyptiorum cultum ex Indiis orſum duxiſſe. Parum vero hoc ipſo ad fulciendam iſtam opinionem roboris accedere, facile patebit recordantibus eſſe quoque inter colubros Aegypto inquilinos, *hajen*, quae itidem collum mire dilatare ſolet *e*).

Torpedinis dorſum quinis vulgo maculis nigricantibus notari inter omnes conſtat. Eſt mihi tamen vas figlinum etruſcum torpedinis figura inſigne, quae ſenas iſtarum macularum in binas ſeries diſtributarum prae ſe fert *f*). Quod etſi pictoris incuria factum eſſe potuiſſe facilis dederim, annotare tamen liceat, in eo huius piſcis exemplo quod in muſeo academico aſſeruatur praeter quinas quas diximus maculas principes, pone eas plures alias eiusdem quidem magnitudinis ſed languidi coloris obſeruari, ita vt ſaltem non improbabile videatur etiam hanc graecanicam picturam ad naturae veritatem delineatam fuiſſe.

Scarabaeus ſacratiſſimum hieroglyphicae aegyptiorum diſciplinae animal, quod dehinc etiam a Graecohetruſcis gemmarum ſculptoribus toties effictum eſt, in iſtarum gentium multifariis artis operibus non plane eadem ſed paſſim etiam a ſe inuicem diuerſa forma occurrit. Vulgatiſſima earum iſtum exprimit qui ideo a Linnaeo Scarabaeus *ſacer*, dictus eſt. Ipſam autem hancce ſpeciem praeter

c) v. c. in magnis baſaltinis cymatiis, vt architecti vocant, a WORTLEJO MONTAGUE muſeo Britannico illatis. v. JAC. BRYANT *new Syſtem of ancient Mythology* vol. I. tab. 7. et vol. II. tab. 16. cf. et ZOEGAE *numi Aegyptii imperatorii* p. 400.

d) v. *a diſcourſe on the Worſhip of Priapus* p. 90.

e) GEOFFROY-SAINT-HILAIRE l. c. p. 21.

f) Iconem vaſis dedi in *Abbildungen naturhiſtoriſcher Gegenſtände* P. IV. tab. 57. cfr. et PASSERII *pictur. Etruscor. in vaſculis* T. I. tab. 6.

praeter diuersam magnitudinem aliis quoque characteribus variare inter entomologos constat *g*). Verum et specie inter se differre videntur, siquidem inter eos scarabaeos sculptos in mumiis repertos quos ipse ad manus habeo, plures sint quibus aeque ac in sarda quam possideo etrusca cui Hercules leonem conficiens insculptus est, elytra profunde striata s. sulcata sint. Neque hoc mirum cum jam HORAPOLLO *h*) tres diuersas scarabaeorum species in hieroglyphicis distinxerit. Quaenam autem praeter sacrum, reliquae fuerint dicere non ausim cum de entomologia aegyptiaca hactenus parum innotuerit. Scarabaeum *mimam* vero inter eos occurrere vt nuper memoratum legi, ideo in dubium vocare liceat quod haec scarabaeorum species quantum ego quidem noui non nisi Americae australis indigena sit.

Plerisque scarabaeorum sigillis quae ex iis lapidum generibus, sarda, iaspide etc. verum et ex schisto argillaceo, imo et magnete *i*) fabrefacta aeque ac figulina in museis visuntur, inferior s. abdominalis pars polita et passim egregio artificio incisa est. Subinde tamen inter ea quae in mumiis reperiuntur et exempla occurrunt quae totum scarabaeum exprimunt, abdomine nempe aeque ac dorsali parte ad ipsius animantis fabricam exsculpto. E quorum quidem numero singulare quoddam specimen coram habeo ex sapphiro veterum (quem hodie persico nomine lapidem lazuli vocant) elaboratum, e cuius thorace accipitris *mitratum* caput prominet, quo quidem connubio vtrumque solis symbolum et vtriusque sexus virtus iunctim repraesentatur, siquidem HORAPOLLINE teste *k*) scarabaeo non nisi masculum, accipitri contra vnice femineum tribuebant.

Vermium denique classis vel bigam animaduersionum etsi tenuium offert ad numos aliquot veteris Siciliae et magnae Graeciae

 attinen-

g) ILLIGER ad Olivierii *entomologiam* T. I. p. 267.

h) *Hieroglyphic.* p. 16. ed. PAUW.

i) v. GREAVES's *pyramidographia* p. 67. ed. TH. BIRCH.

k) l. c. p. 16. 18.

attinentes. Equidem in Tarentinis nonnullis numis quorum alii in aduerſa facie polypum ſ. ſepiam octopodiam [in qua quondam HAVERCAMPIVS — mirum dictu — Veneris callipygae ſymbolum reperiſſe ſibi viſus eſt *l*)], a latere viſam praeclare exhibent, eandem quoque ſupinam, expanſis octonis brachiis cum membrana quae ea iungit intermedia, repraeſentari mihi videtur, quod quidem ſignum GOLTZIVS *m*), et qui eum ſequuntur minus apte pro ſpecie aſteriae ſ. ſtellae marinae habuerunt, cuius ceteroquin (vt alia taceam) ſpecimina octonum radiorum non niſi rariſſime occurrere notum eſt.

Grauior paullo lapſus eſt WINKELMANNI dum biualuem concham in numis ſyracuſanis obuiam pro paphia ſ. cytheriaca habuit *n*) quae tamen ad longe diuerſam teſtaceorum familiam pertineat, cochlearum nempe vniualuium et quidem ex earum genere quas cypraeas ſ. porcellanas vocant *o*).

C) BOTANOLOGICA.

Etſi antiquaria penus tenuiorem meſſem qua plantarum naturalis hiſtoria ditari poſſit, promittit, ne tamen plane intactam et hanc partem dimittamus vel pauculas ſaltem obſeruationes quae ad eam attinent ſubiungere liceat.

Et primae quidem ipſi quos modo tetigimus magnae Graeciae numi anſam praebeant.

Eſt nempe inter Rheginorum numismata vnum alterumue, ſed rariſſime occurrens, quod in aduerſa ſui facie plantulam exhibet *p*) quae nuperis iisque doctiſſimis aeris veteris commentatoribus lauri ramum

l) *Comm. in* PARUTAE Siciliam *numismaticam* p. 297. 348.

m) *Sicil. et magn. Graec.* tab. 32. n. 8. cf. indicem in numism.

n) *Deſcr. des pierres gravées de* Stoſch p. 137.

o) Teſte ipſo quem WINKELMANNUS l. c. adducit, LAUR. LEGATO in *Muſeo Coſpiano* p. 121.

p) GOLTZII *M. Graecia* tab. 26. fig. 3. COMBE *muſ.* Hunterian. tab. 44. fig. 18.

ramum cum baccis repraesentare visa est, quod equidem miror, cum mihi contra haud inficianda imago feminis germinantis esse videatur; siquidem in ea cotyledones ad latera plumulae cum foliis suis seminalibus, infra vero rostellum perbene distinguere liceat. Et quanquam mirum quidem videri posset eiusmodi icone ad physiologiam phantarum spectante numismata notata esse, liceat tamen coniecturam memorare quam super ea nota mecum communicauit cl. Schlichtegroll rei numariae peritissimus, meique amantissimus. Cum enim alias istius plagae vrbes notas numarias habuisse constet quae ipsum ciuitatis nomen exprimant, vt Anconitani curuaturam cubiti, Selini folium apii, Leontini leonem, quaeri posse anne et Rheginenses eodem sensu germinis fissi et prorumpentis notam elegerint ad aliquam verbi ῥηγνυμι similitudinem denotandam.

De aliis quibusdam plantarum earumue partium iconibus dubiis in antiquae artis operibus obuiis de quarum significatu inter auctores hactenus disceptatum est, vt de foliorum genere quod in Aegyptiacis signis et gemmis toties occurrit et ab aliis perseae ab aliis loto tributum est, de silphio putatitio in numis Cyrenaicis etc. num id laserpitium denotet nec ne, nihil me habere profiteor quod animum ad alterutram sententiam inclinet.

Verum de materiei quibusdam generibus ex regno vegetabili petitis et in antiquae artis monumentis occurrentibus pauca adhuc annotare liceat.

Fasciae quibus mumiarum Aegyptiarum, siue humanarum siue animalium corpora inuoluta sunt ab aliis iisque egregiis passim obseruatoribus pro linteis habentur q), ab aliis contra pro gossypinis r). Posteriorem hanc sententiam quod meam faciam ideo inducor quod in tanto numero vtriusque generis quae dixi medicatorum funerum

q) Greaves's *pyramidogr.* p. 68. Grew *mus. Regal. Societat.* p. 1.

r) Solander et J. R. Forster in hui. *l. de bysso antiquorum* p. 71. Larcher ad Herodot. T. II. p. 357.

funerum quae mihi ipsi curatius indagare licuit et in magna vi speciminum quae de eiusmodi eorum inuolucris in supellectile mea seruo ne vnum quidem occurrerit quod non longe probabilius pro gossypino quam linteo habere licuerit. Prae reliquis euidenter hoc apparere videtur in Ibidis mumia qua me nuper dum Parisiis versabar, donauit vir aeque humanissimus ac doctissimus Geoffroy-Saint-Hilaire, quam quidem postquam eam Goettingam redux reserato quo vrna obfirmata erat operculo, ex ipsa exemeram tam egregie et intemerate conseruatam reperi vt vel singula fila quibus in his mumiis fasciae singulari modo obducuntur, integra adhuc et irrupta extent. Verum cum in dirimenda ea de qua agitur quaestione vtique non tam meo iudicio confidam quam feminarum, et opificum mercatorumque qui linteis aut gossypinis telis fabricandis et tractandis occupati sunt, horum arbitrio ipsa ista multifaria specimina exposui, qui vero postquam examen eorum non oculis modo sed praesertim digitorum exploratione instituerant, ad vnum omnes ea pro gossypinis et nullatenus pro linteis habenda esse nude asseruerunt.

Cum vero byssina haec lina per longa annorum milliaria tanta integritate conseruata reperiantur, minus mirum idem et *sycomori* ligno contigisse ex quo tam varia artis aegyptiacae veteris monumenta supersunt, e quorum numero praeter mumiarum sarcophagos, ipse vidi facies sculptas quas passim mumiarum capitibus praefigebant *s*) subinde eximie deauratas, cuiusmodi egregium specimen in thesauris antiquariis bibliothecae Imperialis Parisinae extat; tum varia idola et mumiarum simulacra qualia praesertim in museo Britannico seruantur; denique et qui huc spectat aeneum binarum circ. spithamarum longitudinis Osiridem, non vero solidum, sed nucleo qui ipsi inhaerebat sycomorino quasi superductum, quod quidem memorabile opus in selectissimo museo viri quem supra iam laudaui doctissimi R. P. Knight videre mihi contigit.

Non

s) Zoega *de orig. obeliscorum* p. 261. 649.

Non minorem autem diuturnae ligni integritatis admirationem merentur trabeculae cedrinae (ex Iunipero *oxycedro*) quales doctiſſimus Io. HAWKINS armiger Anglus marmoreis ſegmentis ingentium columnarum propylaei Athenarum, ad arctiorem eorum iuncturam adiuuandam interiectas vidit, et ſpecimen earum HEYNIO noſtro miſit, quod iam in muſeo academico ſeruatur, et poſt bina annorum millia adhuc adeo crudum et integerrimum apparet ac ſi modo ex recenti arboris trunco exſectum eſſet.

Verum iam denique et

D) MINERALOGICA

quaedam tangere liceat, quibus antiquaria ſupellex quod iam ſupra memorauimus vel ideo vberem materiem ſuppeditat quod variae lapidum ſpecies aut varietates hactenus vnice ex priſcae artis operibus innotuerint. Quare et nuperis tam in archaeologico *t*) quam in naturalis hiſtoriae ſtudio auctoribus *u*) ipſa haec lapidum genera *antiquorum* nomine appellantur, quorum natalis locus aut plane ignotus ſit, aut quae ſaltem hodie non amplius ex priſcis lapicidinis eruerentur. Verum cum haec definitio tum arctis nimis limitibus circumſcripta tum vero et minus certa videatur, ſi quidem de eo ſaltem agitur num vc. hocce illudue marmoris a priſcis artificibus adhibiti genus hodienum adhuc caedatur nec ne, ſatius duxerim omnia ea lapidum genera antiquorum nomine comprehendere, quae a quaternorum aut quinorum veterum populorum, Aegyptiorum nempe et Indorum, tum Graecorum et Etruſcorum, denique vero Romanorum architectis, ſtatuariis et ſcalptoribus ad nobiliora artium ſuarum monumenta abhibita ſunt. Situe quod adhuc caedantur vt Lunenſe marmor, ſitue quod derelicta hodie iaceant vt Parium *x*), (prae omnibus reliquis lapidum generibus, ſi nempe ex ſummis artis ſtatuariae graecanicae operibus exinde ſcalptis aeſtumes.

t) v.c. PETIT RADEL in *Monumens antiques du muſée* Napoléon T. II. p. 15.
u) CRONSTEDT, BUFFON al.
x) TOURNEFORT, *voyage* T. I. p. 239. ed. in 8.

mes, longe nobilissimum) situe denique quod natiua earum strata nunc plane ignorentur, quod vc. de pulcherrimo marmore rubro (ital. *rosso antico*) asseritur y), etsi hoc ipsum vtique aegyptiacum esse, vel exin opinari liceat, quod rude eius specimen ad manus habeam a NIEBUHRO haud procul ab Alexandria lectum.

Indica quorum supra iam memini summae antiquitatis monumenta ex ipso saxo templorum subterraneorum insulae *Elephantae* stupendo artificio excisa, quotquot eorum mihi videre licuit ex vno eodemque lapidis genere constabant (Angl. *Elphanta-Rock*) cui simile mihi alias occurrisse nullum memini; cumque desideratissimo TOWNLEY specimen eius acceptum referam, operae pretium erit aliqualem eius descriptionem oryctognosticam hic subiungere.

Saxum hoc ad petras heterogeneas vt a mineralogis vocantur, et quidem proxime ad porphyritem argillaceum pertinere adeo primo intuitu patet, vt ego quidem nullus plane capiam qui vnquam pro basalte haberi potuerit z) a quo quantopere differat ex sequentibus per se patebit.

Basis massae argilla indurata ferruginea.

Immixta huic terna fossilium genera, sed inaequali quantitatis portione. Plurimum nempe Feldspathi, parum Quarzi vulgaris, minimum Hornblendae nigrae.

Raro denique hinc illinc minerae ferri magneticae granula quasi inspersa reperi.

Color baseos et Feldspathi ex flauo luteus qui vero humectato saxo in magis obscurum brunneum transit.

Fractura inaequalis, saltem in Feldspathi et Quarzi granis diffractis aliquantum splendens.

Grauitas specifica = 2367.

Durities summa, ita vt TOWNLEIUS mihi scripserit, perdifficile fuisse lapicidae quem arcessi iusserat frustum quod mihi misit serra desecare a).

Denique

y) PETIT RADEL l. c.
z) MONBODDO, *antient Metaphysics*, T. III. p. 85.
a) Cf. *Archaeologia* T. VII. p. 336. et 299. T. VIII. p. 258.

Denique non nisi mediocrem polituram admittit.

Etsi vero ab omnibus quae ego quidem noui porphyritis generibus luculenter differat, propius tamen abesse videtur a saxo metallifero Bornii s. saxo griseo Hungarico.

Vti hoc lapidis genus quantum ego quidem noui hactenus nondum plane descriptum erat, ita alia bina vulgo quidem cognita attamen ab auctoribus misere confusa vidimus; et quidem alterum eorum basaltem inquam, ab archaeologis, alterum vero plasma nempe smaragdinum ab ipsis mineralogis.

Mirum sane quam multifaria et a se inuicem diuersissima fossilia dummodo aut nigra aut ex viridi obscure nigricantia fuerint, antiquarii inuicem comprehendere solebant; siquidem et silicem schistosum, schistum argillaceum basanitem s. coticularem (ital. *Pietra paragone*), nephritem Aegyptium (ital. *Pietra d'Egitto*), lapidem ollarem, quid quod et marmor nigrum (ital. *Nero antico*) pro basalte passim venditum esse norim.

Verum et ea artis antiquae aegyptiacae opera quae vno antiquariorum ore ex genuino basalte fabricata dicuntur itidem non vnius generis sunt, in quorum equidem numero ex speciminibus quae ab ipsis eiusmodi operibus desecta praesertim ab Eminentissimo Cardinale Borgia et Dre. Gartshore medico Londinensi felicissimo ex museis suis accepi, sequentes ad minimum varietates distinguere licet.

Niger, texturae homogeneae, densus, durus ita vt vitrum leuiter incidat et tolerabilem polituram admittat.

Niger, Feldspathi granulis basalticae massae interspersis, adeoque ad Porphyriten basaltinum referendus.

Ex griseo viridis, in cuius recenti fractura intima commixtio Hornblendae viridis cum Feldspatho microscopii saltem ope dignoscenda est. Ad petram amphibolicam (germ. *Grünstein*) pertinens.

Similis mixtura Hornblendae nigrae maioribus particulis aliis Feldspathi vulgaris albi ita iunctae, vt oculo nudo probissime distingui queant.

Denique et eidem connubio additum Quarzum vulgare qua quidem compositione haec varietas, omnium durissima, proxime ad Pseudogranitum accedit.

Quod vero *plasma b)* smaragdinum (ital. *plasma di smeraldo gemmario)* attinet mirum sane quantopere auctores mineralogi in definitione eius errauerint, aliis quippe id ipsum pro Quarzo viridi habentibus, aliis pro nephrite aut Schörlo spathoso imo et pro Spatho fluore. Neque maiori iure id ipsum in Baruthino pinifero monte, aut in Morauia et Hungaria reperiri asseruerunt, siquidem specimina ex iis locis mihi visa quae pro eo venditantur, longe a genuino plasmate differunt quod nunquam alias quam forma gemmarum antiquarum, parui tantum moduli, et oualis figurae vtrinque conuexarum et quantum noui vnice a Romanis scalptoribus incisarum mihi occurrit. Vnde vero id habuerint hactenus latet; ex Aethiopia forte venisse praeter Heliodori locum mox citandum, vel ex eo coniector saltem, quod in thesauro archaeologico bibliothecae imperialis Parisinae signum rarissimum Osiridis, pedis circ. cum dimidio longitudine vidi *c)* ex praeduro lapidis genere, viridis in vniuersum sed diuersimode variegati coloris, hinc illinc plus minus pellucidi, cui vero passim inerant particulae plasmati de quo agimus satis similes, tantaeque magnitudinis vt commode eiusmodi gemmae exin scindi potuerint.

Ipsa vero plasmata vti non omnibus neque perspicuitas eadem nec idem floridus color, ita passim inter ea occurrunt specimina tam eximii vigoris et pelluciditatis vt primo intuitu vix a smaragdis distingui possint.

De ipso autem genuino et vero smaragdo, quem nempe hodierni mineralogi et negotiatores gemmarii ita vocant, num vnquam in orbe veteri adhuc repertus fuerit, post tot doctorum virorum de ea

b) Lessing, *Briefe antiquarischen Inhalts* T. I. p. 190.

c) Cf. Winkelmann, *Anmerkungen zu der Geschichte der Kunst* p. 18.

ea re disceptationes *d*) valde adhuc dubito *e*), et plasmatis nobiliora genera eius nomine venisse praeter alia memorabili loco in HELIODORI *aethiopicis* adducor vbi Sisimithres Charicli cum aliis gemmis et mundo muliebri simul cum Chariclea quondam in Aethiopia exposita etiam smaragdos tradit, veluti verna seges virentes, quadam lubricitate tanquam olei resplendente *f*), quod quidem plasmati magis quam reliquis pretiosioribus viridis coloris gemmis in veteri orbe reperiundis, conuenire videtur.

Tantum vero abest vt omnes gemmas antiquas quae smaragdi vocantur unice pro plasmate habeam cum et ipse non vnam earum viderim quae et ab hoc differre videbatur. Refero huc praesertim monile eximium musei Townleiani quod gemmis viridibus constabat auro inuicem iunctis, iisque in hexagonam prismaticam formam politis quae quidem forma praeter floridum colorem, eas smaragdis satis similes reddebat. Alterum specimen Cl. MILLIN mihi in collectione saepius iam laudata bibliothecae Imperialis monstravit *g*). Gemma est quadrangula aegyptiaca cuius vni lateri figura oculi incisa est, alteri charateres sic dictae basilidianae. Haec quidem vniuerso habitu proxime ad veros smaragdos accedere videbatur, interim tamen addere oportet me ab eo inde tempore

a mer-

d) Cf. praeter alios S. F. RAU *specimen libri* ACHMEDIS FEIFASCHII *de gemmis et lapidibus pretiosis* p. 96. JABLONSKII *opusc.* ex ed. TE WATER T. I. p. 313. 468. C. DE VELTHEIM, *Aufsätze* T. II. p. 45. 119. 131. MILLIN, *introduct. à l'etude des pierres gravées* p. 18. ed. 2. ID. in *Magasin encyclopédique* ann. I. T. III. p. 348. BECKMANN ad Marbodum p. 25. 26. LARCHER ad Herodot. T. II. p. 250. CHR. AUG. SCHWARZE *de smaragdo veterum* Gorlic. 1802. fol.

e) Saepius in sacrariis et museis tegumenta missalium aut librorum euangeliorum auro obducta et gemmis distincta vidi, e quibus floride virides pro smaragdis venditabantur. In omnibus autem quotquot eorum mihi curatius indagare licuit, semper haec viridia ornamenta non nisi ex *vitro* pulcherrimo constare comperi, isti fere comparando ex quo celebris patera Genuensis constat quae iam inter cimelia bibliothecae Imperialis Parisinae asseruatur; cum contra reliquus istorum voluminum ornatus passim et veros lapides pretiosos, sapphiros (s. hyacinthos veterum) beryllos, amethystos etc. contineret.

f) HELIODORI *aethiopica* p. 117. ed. Commelin.

g) MILLIN in *Magas. encycloped.* ann. I. T. VI. p. 71.

a mercatore rerum foſſilium ſpecimen accepiſſe Feldſpathi pellucidi et coloris ſmaragdini, iſti gemmae ſimillimum, quod vt ille aſſerebat cum aliquot aliis eiusdem generis in ſmaragdorum Americae auſtralis copia ad eum peruenerat. Cumque et Feldſpathum viride a priſcis aegyptiis artificibus inciſum fuerit, quod Cl. WAD *h*) memorat, vltro inquirendum num forte et huic de quo agimus ſimile inter gemmas veteres aegyptias aliquando reperiatur.

Denique in fine commentationis et hoc addere liceat, nondum quantum noui anteà annotatum, veteres aegyptios artifices etiam recremento rubro aeris purioris (germ. *Kupfer-Garſchlacke*) ad ſigilla fingenda vſos fuiſſe, quorum quidem plura ſpecimina, oculi vc. imaginem de qua ſupra disputauimus, nilometra aliaque ad manus habeo, cum multifariis aliis, baſaltinis, lazulinis ect. in medicatis cadaueribus reperta.

h) *Foſſilia Aegyptiaca muſei* Borgiani p. 21. 22.

FIGVRARVM EXPLICATIO.

TAB. I.

Fig. 1. Hippopotami ſigillum figlinum, cuius vero roſtrum valde reſimum minus bene expreſſit chalcographus.
longum $4\frac{1}{2}$ lin.
v. pag. 5.

Fig. 2. Phalli vulgo ſic dicti oculati ſignum itidem figulinum, vt tres proxime ſequentes, archetypi magnitudine.
v. pag. 18.

Fig. 3. Tetradrachma Athenienſis.
v. pag. 11. 20.

Fig. 4. Pueri infibulandi ſignum votiuum aeneum.
v. pag. 16.

Fig. 5. Hypoſpadiaei ſimile ſignum argenteum.
v. pag. 15.

Fig. 6. Rhinocerotis bicornis imago aenea.
longa 3 pollic. 3 lin.
v. pag. 18.

TAB. II.

Vaſculum etruſcum pictura graecanica.
altum 7 pollic.
v. pag. 15.

JO.

JO. FRID. BLVMENBACHII DECAS QVINTA COLLETIONIS SVAE CRANIORVM DIVERSARVM GENTIVM ILLVSTRATA.

D. XXV. AVG. MDCCCVI.

Quando primum animum ad parandam ex diuerſis per terrarum orbem populis craniorum humanorum collectionem appuli, variam quidem eiusmodi congeriei vtilitatem ad illuſtrandam generis humani naturalem hiſtoriam perſpexi; neque defuturas mihi occaſiones ſperaui ex principibus generis humani varietatibus vnum alterumue ſpecimen acquirendi. Verum vti iſtam ſpem ſucceſſus quem expertus ſum vltra expectationem ſuperauit, ita et vtilitatem ex ſtudio huius ſupellectilis deriuandam, longe vberiorem et magis multifariam deprehendi, quam quidem in anteceſſum putaram.

Vt enim pauca tantum e multis hic memorare liceat, inſeruiit mihi iſta collectio

1. ad quosdam characteres diſtinctiuos humano generi proprios conſtituendos, quo quidem inprimis dentium inciſorum inferiorum ſitum erectum, et quod huic poſitioni reſpondet, mentum prominulum, refero.

2. ad pulcherrimam et quaſi idealem capitis oſſei formam normalem demonſtrandam, cui ſcopo v. c. eximium feminae Georgianae cranium (— Dec. III. tab. 21. —) accommodatum eſt.

3. ad

3. ad generis humani varietates quotquot hactenus innotuerunt, vni eidemque speciei vindicandas, quae per varios gradus inter binae vniuersae scalae extrema, Aethiopicam scilicet et Mongolicam formam, infinitis modis ludit.

4. ab altera vero parte et ad confirmandam diuisionem generis humani in quinas varietates, Caucasiam inquam, Mongolicam, Aethiopicam, Americanam et Malaicam.

5. ad explicandam formam mixtam quae nempe populis ex diuersarum varietatum connubio ortis propria est, vt vc. Casaccis (— Dec. I. tab. 4. —), Kirgisis (— Dec. II. tab. 13. —) etc.

6. ad diluendas opiniones de putatitia vultus similitudine inter dissitas quasdam gentes, quas ideo inter se affines et cognatas crediderunt, vt veterum Aegyptiorum cum Sinensibus, aut horum ipsorum cum Hottentottis.

7. vtique vero ad illustrandum ortum quorundam populorum qui capitis conformatione euidenter cum aliis quibusdam conueniunt, vt prisci Guanchi insularum fortunatarum cum Libyco stemmate veterum Aegyptiorum (— Dec. V. tab. 42. —) aut Iacutae cum aliis Mongolis (— Dec. II. tab. 15. —)

8. ad explicandas quasdam physiologicas diuersarum nationum proprietates, vc. insignem odoratum Aethiopum et Indorum Americae borealis (— Dec. I. tab. 9. —)

Verum taceo numerosas alias obseruationes quibus quadragintae caluariae quas ex supellectile mea selectas, quaternis decadibus hactenus selegeram, ansam praebuerunt, et his tanquam complementum, quintam adhuc decadem subiungo craniorum maxime memorabilium et rarissimorum; quibus tandem vnicas maioris momenti lacunas in ista collectione (quae dum haec scribo 134 continet specimina), feliciter expletas esse dicere ausim.

VARIE-

VARIETATIS PRIMAE
SPECIMINA BINA.

XLI. Armeni.

(— Tab. XLI. —)

Equidem e Caucasia varietate, vtpote quam pro primigenia habere cum physiologica tum historica argumenta suadent, primum prodeat caput osseum Armeni, cuius gentem ad antiquissimas omnium referre, imo vero quasi pro aboriginibus humani generis habere licet, siquidem ex Armeniae montosis iugis post noachicum diluuium orbis terraquei incolas denuo deriuatos accepimus.

Debeo hoc cranium amicitiae Cl. Hacquet, anatomes professoris in academia Lembergensi.

Viri est, 67 annorum, dum in viuis esset, ipsi Hacqueto probe noti.

Habitu suo proxime ab eo abest quem iudaea gens prae se fert, maxime si nasum aduncum et mentum prominulum spectes, vtpote in quibus simillimum est caluariae iudaei centenarii quod antea exhibui (— Dec. IV. tab. 34. —). Et in vniuersum luculentam analogiam quae gentilitium vtriusque nationis vultum intercedit, tum mihi ipsi in curiis mercatorum videre licuit, quas praesertim Amstelodami et Londini ea caussa studiose frequentaui, vt diuersarum gentium natiuos characteres inuicem conferrem; tum vero et accuratissimis et quasi graphicis Armeniorum descriptoribus annotatum est, e quorum numero ipsum Hacquetum in historia itineris per Daciae et Sarmatiae carpaticos montes *a*), et Cl. Georgi in classica de gentibus quae vniuersum Russicum imperium inhabitant opere *b*), nominasse sufficiat.

Et

a) *Reisen durch die Dacischen und Sarmatischen Karpathen* T. II. p. 208.
b) *Beschreibung aller Nationen des Russischen Reichs.* p. 451.

Et quidem ille, qui ipſe magnam Europae partem inuiſit, expreſſe memorat, et hoc Armeniis cum Iudaeis eſſe commune, quod gentilitium iſtum vultum vel in remotiſſimis regionibus, etiamſi eas per longam iam generationum ſeriem inhabitarint, immutatum tamen ſeruent; imo et infantes eorum a patre Armeno ex matre alius gentis natos, nihilominus paternae ſtirpis phyſiognomiam tantum non plane intemeratam prae ſe ferre.

Characteres primarii. Naſi oſſa valde exporrecta, a lateribus compreſſa, et acuto dorſali iugo decurrentia. Frons reclinata. Glabella prominens, et tubera ſinuum frontalium turgida. Maxilla vtraque anguſta.

Alia obſeruata. Caluaria tenuis, proportione leuis. Meatus auditorii externi anguſti.

XLII.

XLII. Guanchi Teneriffensis.

(— Tab. XLII. —)

Inter cimelia musei mei anthropologici refero integram mumiam veteris *Guanchi c)*, pretiosum donum perill. Banksii cuius munificentim toties iam expertus sum.

Quantum ex vniuersi corporis habitu, thoracis ad ilia relatione, clauiculis etc. coniicere licet, muliebre est cadauer, cum ex antro sepulcrali subterraneo Teneriffae Londinum afferebatur, pro more priscarum istarum in insulis fortunatis aboriginum, totum quantum coriis caprinis, quae iam soluta seruo, curiose insutum *d)*.

Ipsum corpus plane inodorum mirum in modum exsiccatum *e)*, ita vt ossibus musculi firmiter adhaereant, integumentis quae vocantur communibus stricte obtecti, ventribus vero encephali, thoracis et abdominis viscera adhuc contineantur.

Omnia vero adeo exsucca et leuia vt totum cadauer non nisi septem libras cum dimidia pondere aequet, cum tamen vel solum sceleton excarne feminae eiusdem staturae, et rite ceteroquin siccatum at minimum denas libras pendat.

Caput mumiae quod hic solum exhibemus, faciali parte latius est, non quidem vt in mongolica varietate iugalibus ossibus fere in eodem horizontali plano vtrinque extantibus, attamen vt in eo vulgari veterum Aegyptiorum vultu quem alias a binis aliis quem in istius gentis monumentis videre licet distinximus *f)*.

Cc 2 quorum

c) Verbum *Guan* lingua istius gentis hominem denotat. v. Jos. de Viera (y Clavijo) *Noticias de las Islas de Canaria.* T. I. p. 131.

d) Cf. Edm. Scory in Purchas's *Pilgrimage* p. 787.

e) Modum quo sacerdotes Guanchorum funera haec parabant, curate describunt Abreu de Galindo in Glas's *History of the Canary Islands* p. 151. et Viera l. c. p. 175.

f) In *philosophical Transactions for* 1794. P. I. p. 191. Cf. et Paulini a S. Bartholomaeo *mumiograph. musei Obiciani* p. 25.

quorum quidem alter propius ad Aethiopicum alter ad Indicum accedit. Vertex depreſſior; occiput tuberoſum; frons ſpatioſa; limbus orbitae ſuperciliaris ad proceſſum orbitalem externum ſ. malarem valde protuberans; inferior faciei pars a naribus ad mentum breuior; maxillae inferioris curuatura magis arcuata quam elliptica, mentumque rotundatum; coronae vero dentium primorum inferiorum (nam ſuperiores pridem ceciderant) neutiquam ſcalpriformes ad demordendum aptae, verum obtuſae, fere cylindricae, extima ſuperficie plana detrita, verbo tales quales pridem ab aliis et a me ipſo (— Dec. I. ad tab. 1. et Dec. IV. ad tab. 31. —) in variis mumiis aegyptiacis annotatae ſunt. Verum his conformationis ſingularis characteribus alia quoque accedunt momenta quibus priſci inſularum fortunatorum incolae etſi tota fere Africae borealis latitudine a veteribus Aegyptiis diuiſi tamen cum ipſis conueniunt, quo praeſertim tum ſingularis defunctos condiendi ritus pertinet, itidem ſacerdotibus pollinctoribus commiſſus, vt et lineae coralliorum quibus mumiae Guanchicae aeque ac aegypticae paſſim ornatae reperiuntur; tum vero et linguarum congruentia, ſiquidem Cl Marsden ex vocabulario Tuarikorum Aegypto vicinorum, quod deſideratiſſimus Hornemann noſter apud eos collegerat, affinitatem linguae eorum cum ea Numidarum ſeu Berberorum demonſtrauit *g*), quam ipſam iterum cum Guanchica Canarienſium inſularum conuenire notum eſt. Ex quo triplici conſenſione vultus inquam gentilitii, linguarum et rituum peculiarium, communem tum alterius Aegyptiorum ſtemmatis, tum Guanchorum a Libycis ſ. Numidicis aboriginibus ortum, aut ſaltem cognationem eorum, probabiliter coniectare licebit.

g) v. Hornemann's *Tagebuch ſeiner Reiſe von Cairo nach Murzuk* p. 235.

VARIE-

VARIETATIS SECVNDAE SPECIMINA BINA.

XLIII. Lapponis.

(— Tab. XLIII. —)

Cum Perill. Thunberg a populari quodam docto aliquandiu nobiscum Goettingae verſato acceperat diu iam ſed hactenus incaſſum me deſiderare Lapponis cranium, pro ſingulari qua excellit tum humanitate tum naturalis hiſtoriae cultores iuuandi ardore, non deſtitit donec ope amici qui inter Lappones ſacerdotis munere fungitur, bigam iſtius gentis craniorum, alterum maris alterum feminae acquireret, mihique beneuole transmitteret. Vtrumque ex ſepulcris templi hodie derelicti erutum eſt, in quo ante 24 et quod excurrit annos plures Lappones baptiſati inhumati erant, quorum ſceleta iam ſimul cum veſtimentis ſuis ex renonum pellibus confectis, reſtabant. Quoduis eorum vt alteri ſimillimum ita et ad amuſſim tam cum graphicis claſſicorum de Lapponibus auctorum deſcriptionibus *h*) conuenit, quam cum fidiſſimis quae paſſim extant eorum iconibus *i*), vt et cum vultu virginis Lapponicae quam ante decennium in comitatu nobilis cuiusdam Diuionenſis ex boreali iſta regione reducis et me viſitantis videre mihi exoptata contigit occaſio.

Characteres primarii. Cranium proportione ſtaturae magnum. Habitus in totum qualis mongolicae varietati ſollemnis eſt. Caluaria fere globoſa. Oſſa iugalia extrorſum eminentia. Foſſa malaris plana. Frons lata. Mentum prominulum acuminatum.

Alia obſeruata. Palati fornix complanatus. Fiſſurae orbitariae inferiores ingentes. Foſſae iugulares vltra modum diuerſae magnitudinis; dextra ampliſſima.

h) Praeter notiſſimos de Lapponibus auctores, Schefferum, Regnard, Högström al. nominaſſe liceat opuſculum ab ipſo Lappone editum ſ. t. *kurze Lappländiſche Beſchreibung*, *von* Nic. Öhrs, *gebohrnem* Lappländer *und der freyen Künſte Befliſsnen.* Hannov. 1704. 8. De auctore qui magnam Europae partem peragrauerat et Regibus Carolo XI. Sueciae, Ludovico XIV. Galliae, Georgio I. magnae Britanniae et Imperatori Ruſſorum Petro innotuerat, deque admiranda facilitate qua linguas exoticas didicit, cf. Weberi *verändertes Rufsland* et Schoberi *memorabilia Ruſſico Aſiatica* in Mülleri *Sammlung Ruſſiſcher Geſchichte* T. VII. p. 100.

i) v. c. in Matth. Consett's *Tour through Sweden.* Lond. 1789. 4.

XLIV. Sinensis.

(— Tab. XLIV. —)

Cl. Jassoy M. D. Batauiae in India orientali physicus et nosocomii medicus primarius, quondam auditor meus dilectissimus, opportunitate vsus quam grauia sua munera ipsi praebent, mei memor maxime memorabilia diuersarum gentium Indicarum crania non solum collegit sed et nitide parauit, mihique iunctim cum curata notitia quae ad historiam cuiusuis attinet, eaque tum ex diariis nosocomii, tum si hominum fuerant legali quod vocant sectione obductorum ex actis iudicialibus excerpta mihi transmisit.

Est et inter ea quod hic exhibetur caput Sinensis cui nomen fuerat Tan sayko, qui a. 1803. aetatis anno trigesimo aut quod excurrit in nosocomio Batauiae lethali capitis vulnere obierat *k*).

In vniuersum quidem habitu suo propius a Mongolica varietate quam ab vlla ceterarum abest, haud parum tamen a genuino Calmuccorum vultu differt quem quasi pro normali typo istius stemmatis habere licet *l*). Longe maior etiam inter Sinenses quam apud Calmuccos vultus varietas, quod mihi ipsi obseruare contigit, cum Amstelodami in publico diuersorio (Belg. *het Gasthuis*) 21 Si-

k) Adiecit quoque cl. Jassoy ipsi cranio integrum nodum capillorum cadaveris, qui si cum aliis compararentur, quales ex maxime memorabilibus per orbem terraqueum gentibus mihi comparaui, praeter nigredinem rectitudine et maiori crassitie insignes sunt. cf. Staunton's *account of an Embassy to the Emperor of* China T. II. p. 367. "*Their hair so thick and strong, that, comparatively, they liken the hair of Europeans to the pile or fur of the smaller animals.*"

l) Hinc et quod iam alias monui, in quauis quinarum varietatum principalium generis humani, vnam alteramue eius gentem adhuc a reliquis distinguere et quodammodo subdiuidere licet; vt a Caucasia, *Hindostanicam;* a Mongolica, *Sinensem;* ab Aethiopica, *Hottentotticam;* ab Americana boreali, *australem;* denique a fusco Malaicae varietatis stemmate, nigricans *Papuense* etc.

21 Sinenses nautas curatius contemplare data fuerit exoptata occasio *m*).

Osseum de quo hic agitur caput praeter alia dorso nasi profundius concauo praesertim autem singulari fere subglobosa rotunditate partis alueolaris maxillae superioris notabile est, cui et arcuata curuatura dentium anteriorum superiorum, praesertim quoad radices eorum, respondet. Conuenit cum hac structura quod Duhalde de peculiari dentium superiorum apud Sinenses directione memorat *n*), cui quidem Osbeck tribuit quod ipsi quaedam verba singulari et aliis gentibus inimitabili ratione pronuncient *o*).

Ceteroquin egregium hocce cranium perfectissime congruit cum praestantissima icone nautae Sinensis qui aliquamdiu Havniae degens a summo imaginum pictore Jens Juel artis graphicae professore Regio, pictura olearia mascule exhibitum est, quod iam Cl. Scheel, medici apud Havnienses celeberrimi fauore, museum meum ornat.

m) Ex ipsa hac quam innuimus vultus Sinensium varietate explicare licebit diuersas auctorum in describendis eorum craniis obseruationes, sicubi v. c. Camperus ea Vtahitensibus simillima esse dicat, cum contra illud de quo hic agitur ab Vtahitensi quod antea exhibuimus (— Dec. III. tab. 26. —) mirum quantum discrepet; aut si Daubentonius bina Sinensium capita ossea in museo Parisino nullo notabili charactere ab istis suae gentis differre scribat.

Quod vero Linneus in systemate naturae Sinenses macrocephalos capite conico vocet et cum Alpium et Patagoniae incolis ad *monstrosas* humani generis varietates releget, ni fallor vnice de sacerdotibus eorum mendicantibus intelligendum quibus Nieuhofius capita violentis et diu repetitis artificiis monstrose deformari, quondam contenderat. v. Nic. Melchis. Thevenot *Rélations de divers voyages etc.* T. III. p. 67. fig. 11.

n) *Description de la Chine.* T. II. p. 275. ed. Hagaнae 1736. 4.

o) *Reise nach Ostindien und China* p. 226.

VARIE-

VARIETATIS TERTIAE
S P E C I M E N.

XLV. Bosjesmanni Hottentottae.
(— Tab. XLV. —)

Cl. Lichtenstein M. D. Helmſtadienſis iam feliciter redux ex itinere Africano cuius vberiorem notitiam poſt praeſtantiſſima ſpecimina in anteceſſum ab eo edita auide expectant omnes quorum hiſtoriae naturalis ac ethnologiae exoticae incrementum intereſt, praeter innumera alia quae ex triplici naturae regno per magnum Africae auſtralis tractum ab ipſo tanto ſolidioris doctrinae penu inſtructo, peragratum collegit, etiam quatuor crania memorabilis iſtius Hottentottarum ſtemmatis retulit quod inde a Sec. XVII. medio, hominum ſiluaticorum (Belg. Bosjesmannen) vulgari etſi minus congruo nomine innotuit *p*). Quaterna haec capita adeo perfecte inuicem conuenire compertum habemus *q*), vt difficile fuerit tantam ſimilitudinem inter bina Europaeorum crania reperire. Integerrimo eorum vir humaniſſimus ſupellectilem meam ditauit, cui eo maius pretium accedit quod et facialem cutim cum ſubiectis muſculis adiunxerit, quam a recenti cadauere artificioſe ſoluit, et apto liquore ita ſeruauit, vt iam eam ſiue ipſi cranio ſiue gypſeo eiusdem ectypo ſuperinducere adeoque ipſam barbari iſtius imaginem viuidiſſimam repraeſentare

p) "*The Bosjesmans ſeem to be the true aborigines of the (Hottentot —) country unmixed with any other tribes of people.*" Jo. Barrow in *Travels into the interior of* Southern Africa T. I. p 198. cf. quoque Kicherer's *Narrative of his miſſion to the* Boſchémen in *Transactions of the Miſſionary Society* vol. II. N. I. p. 6. Sane longe a vero aberrare qui vulgo Buſchmannos pro fugitiuis Hottentottis habuere, pluribus demonſtrabit cl. Lichtenstein in ipſo quod iam de itinere ſuo ad prelum parat opere. Cauendum interim ne forte Buſchmannos cum Beetjuanis ſ. Huswannis confundas vtpote quae bina ſtemmata vere vt Hottentottae proprie ſic dicti a Caffris differunt, ſiquidem Beetjuanos ab his, Hottentottas vero a Buſchmannis ortum duxiſſe veriſimillimum eſt.

q) v. Gottl. E. Schulze *über* Gall's *Entdeckungen die Organe des Gehirns betreffend* p. 26. vbi et V. Cl. curatam horum craniorum vt et vberiorem de Buſchmannis notitiam dat a Lichtensteinio ipſi ſuppeditatam.

ſentare liceat. Viri eſt ſexagenarii, ex ea Africae auſtralis regione quae fluuium Aurantium (Belg. *Oranje-revier*) et Sacci (*Zack-revier*) interiacet, qui quidem poſtquam per triginta annos rapina et praedatione colonis Batauis praeſertim in diſtrictibus Roggeveld et Nieuweveld formidabilis fuerat, demum m. Maio 1805. comprehenſus eodem anno decurrente in carcere obiit.

Characteres primarii. Cranium anguſtum, ad latera compreſſum, minus tamen quam in Aethiopibus genuinis. Oſſium caluariae proprie ſic dictorum vniuerſa compages ſ. receptaculum encephali pro portione mire depreſſum, retrorſum in occipite valde elongatum. Tubera frontalia prominula. Frons ipſa fere ad perpendiculum deſcendens. Naſi oſſa peranguſta, ſimul autem cum proceſſuum naſalium in oſſibus maxillaribus facie antica, fere in eodem plano horizontali poſitu, ita vt vniuerſa area naſalis orbitas diſcriminans a glabella vsque ad narium aperturam decliuis et late explanata descendat. Nares internae anguſtae. Oſſa turbinata exigua. Proceſſus malaris oſſium maxillarium deorſum elongatus et quaſi vncinatus. Mentum prominulum, mire anguſtum et peracutum. Coronae dentium, praeſertim inciſorum ſuperiorum fere in totum detritae *r*).

Alia obſeruata. Oſſa caluariae ſuperiora, verticis inquam, frontis, et pars ſquamoſa temporalium tenuiſſima, fere translucida. Oſſicula naſi inuicem concreta. Pars malaris et ſphenoidea orbitae ſiniſtrae vere abſorbta, ita vt paries exterior foraminis oculorum magno hiatu quaſi pertuſus appareat.

Vniuerſo ceteroquin habitu memorabile hocce cranium perfecte conuenit cum binis Boſchmanni viri eiusque vxoris ad viuum in diſtricto Roggeveld delineatis imaginibus quas Perill. Banks ex magno ſuo periplo reportauit, mecumque cum tot aliis exoticarum gentium curatiſſimis picturis humaniſſime communicauit,

r) v. Barrow's *voyage to* Cochinchina p. 382. "*It was remarked that the oldeſt* Bosjesmans *they ſaw, had not loſt a ſimple tooth, but that in many inſtances they were worn down in a remarkable manner to mere ſtumps.*"

VARIETATIS QVARTAE SPECIMINA TERNA.

XLVI. Atvri Orinoccani.

(— Tab. XLVI. —)

Alex. de Humboldt, quem et meis quondam praelectionibus interfuisse perassiduum et maximae spei auditorem gloriari mihi liceat, veteris amici vel in extremo nouo orbe quem itineribus suis impense illustrauit memor, praeter alia quibus apparatum meum rerum naturalium adauxit, inprimis acceptissimo dono cranii de quo hic agitur me affecit, cuius historiam ex ipsis viri perillustris litteris subnectere liceat.

Extitit quondam in ea nouae Andalusiae interiore et parum cognita parte quae altum Orinocum ad ingentes Aturi et Maypuri cataractas *s*) adiacet, populus Aturorum hodie extinctus, qui defunctorum cadauera magno numero et partim singulari modo curata, in cryptis subterraneis sepeliebat, quibus rupes graniticae in ipsis istis cataractis eminentes, excauatae sunt. Vna harum speluncarum, Atarnipensis nempe, quam indefessus ille peregrinator non sine periculo inuisit, ad sexcenta continebat cadauera, quorum quoduis corbe seu sacco inuolutum erat, ita tamen vt aliis horum inuolucrorum nuda ossa siue candida siue Bixae orellanae rubore tincta, aliis vero eadem mumiarum in modum bitumine et plantarum foliis permixta continerentur; imo vero et praeterea sarcophagi ex argilla non cocta parati et crocodilorum figuris picti adstarent 4 pedes longi, 3 lati et toti quanti ossibus repleti.

Cranium quod iam generosi viri cura ex isto sepulcrali antiquissimo recessu in meum museum transiit eum habitum prae se fert quem ipse iam in egregia dissertatione de Americae incolis aboriginibus descripsit *t*). Propius ille a Mongolico quam ab Aethio-

s) Locus harum cauernarum sepulcralium notatur sub nomine *Raudal di Atures* in mappa geographica apud Ant. Caulin, *historia corographica natural y evangelica de la* nueva Andalucia. Madr. 1779. fol. Sitae sunt sub 5° 39′ lat. boreal. et 51° longit. occid. inde ab inf. Ferri.

t) In cl. Biester *neue Berliner Monatsschr.* T. XV. p. 197.

Aethiopico abest. Zygomata quidem non adeo quam in illis complanata et extrorsum eminentia, attamen latiora quam in Aethiopibus, a quibus praeterea et caluariae et mandibulae inferioris latitudine differt. Frons valde reclinata elatiore linea per medium eius decurrente dirimitur. Narium apertura cum vniuersa olfactus officina amplissima; orbitae contra pro portione angustiores. Textura totius caluariae mire compacta et perdura, in locis durante longissima vectura attritu politis marmori aemula.

XLVII. Brasiliani.

(— Tab. XLVII. —)

Cum ante aliquot annos illustrissimus Araujo Lusitaniae status minister, tam summis in rempublicam meritis quam omnigena eruditione aeque clarissimus, me inuiseret, egoque obiter memorassem post repetita et varia, ast hactenus incassa conamina spem denique me deficere obtinenendorum ex America Lusitanica craniorum indigenorum, ille contra se omnem nauaturum operam promisit qua mihi vnum alterumue maxime genuinum Indi Brasiliani caput osseum compararet. Hincque Vlyssiponam reuersus curauit vt, nutu ipsius Supremi Regiminis Regii, Gubernium Parae Brasileense iuberetur desiderata barbarorum indigenorum crania transmittere. Quod quidem ita exsecutum est vt non solum tam virile quam femineum illius gentis cranium adueheretur, verum et tanquam rarissimum cimelium additum esset integrum Indi Brasiliensis caput integerrimum admiranda plane et fere incomprehensibili ratione mumiae ad instar conditum et omni ornatu quem defunctus pro gentis suae more quondam gesserat adhuc instructum. Quae omnia singulari cura perillustris de Mello Franco medici apud Vlyssiponenses aulici felicissimi, qui quidem ipse in Brasilia natus diu illinc degerat, ad manus meas peruenerunt.

Miro artificio praeparatum caput non quidem a totius cuiusdam corporis medicato funere separatum est, sed statim post mortem defuncti abscissum fuisse oportet, siquidem cutis quae mandibulae inferiora

inferiora tegit et colli anticae parti praefixa erat, aequaliter tenſa et fere vsque ad foramen magnum occipitale retracta et absque vlla ſutura ſolis bituminibus arcte reliquo capiti inferiori quaſi agglutinata eſt; quod quidem non niſi in recenti cadauere fieri potuiſſe vel primo intuitu apparet *u*).

Cutis ipſiſſimum adhuc ex cupreo fuliginoſum colorem prae ſe fert qui Braſilianis natiuus eſt.

Capillamentum circum verticem plane abraſum, in ipſo vertice ſuperſtes quidem ſed breue, pone aures longius, in vniuerſum nigerrimum rigidiuſculum *x*).

Barba tenuis in labro ſuperiori et ſparſim in mento *y*).

Orbitae et os duro bitumine repleta. Clauſas palpebras ſignificant bacilli oſſei vtrinque bini paralleli approximati ex dentibus Saviae *capybarae* ſcalpti et bitumini firmiſſime inhaerentes. Ori contra infixa ſunt bina extrema laquei goſſypini bipedalis longitudinis, quo vt coniectari licet caput ipſum ſuſpendebatur.

Auris vtriusque cartilagineae longis inciſuris pro more gentis innexi ſunt craſſi flocci filorum goſſypinorum.

Ipſe denique ornatus frontalis ex pulcherrimis pennis auium indigenarum, Tantali *rubri*, Ramphaſti *tucani*, et Pſittacorum praeſertim *macaonis* et *ararauna*e compoſitus et funiculis goſſypinis artificioſe contextus eſt *z*).

Omiſi haec in icone vt capitis ipſius forma eo melius appareret, quod quidem depreſſum breue et fere globoſum exacte reſpondet deſcriptioni Equitis Pinto vicecomitis de Balsemam qui Braſilianorum faciem magis ab ouali remotam eſſe ait quam in vlla alia fortaſſis gente *a*).

u) Pluribus noui orbis barbaris populis moris erat, Cazicorum ſuorum defunctorum capita a reliquo cadauere ſeparere et ſeorſim ſeruare. cf. v. c. Herrera, *hechos de los Caſtellanos* Dec. III. L. IV. p. 164, ed. Madr. 1601. et Zoega *de orig. obeliſcorum* p. 270.

x) v. Ant. Knivet in Purchas's *Pilgrims* T. IV. p. 1228 ſq.

y) v. Barrow's *voyage to* Cochinchina p. 110. de Braſilianis quos ipſe viderat: "*the beard was viſible only on the upper lip and under the chin.*"

z) Lery in de Bry *Americae* P. III. p. 166. it. Marcgrav p. 270.

a) ap. Robertson, *hiſtory of America* T. II. p. 403. ed. Baſil.

XLVIII.

XLVIII. Feminae Brasilianae.

(— Tab. XLVIII. —)

Caput paruum, eleganter conformatum. Frons globofa. Nafus depreffior, ampla tamen olfactus officina *b*), etiam finus frontales tuberofi, quod in feminis rarum. Maxilla fuperior parum prominens; inferioris arcus ellipticus magis, non vt in aethiopibus parabolicus.

Conuenit in vniuerfum tam cum capite quod antecedente tabula exhibuimus, quam cum eximiis iconibus militis barbari Brafiliani *c*) et feminae iuuenis eiusdem gentis quae auctore celebri pictore Francisco Post *d*) in pinacotheca Regis Daniae adferuantur, et quorum egregia apographa manu cl. Abildgaard artis pictoriae Profefforis apud Havnienfes elaborata, cl. Neergaard M. Dri debeo.

b) Conueniunt cum ea, quae de odoratus Brafilienfium acumine paffim memorantur, vt in Cl. d'Abbeville *hiftoire de la miffion en l'isle de Maragnon* p. 311. “*Ils ont l'odorat fi parfaitement bon qu'ils recognoiftront par iceluy feulement, non plus ne moins qu'un chien, fauf l'humanité, la pifte de leurs ennemis; et difcernent facilement par l'olfact deux perfonnes de diuerfes nations.*”

c) Ex eorum numero quorum integras turmas fclopetis et enfibus rite armatas, Jo. Mauritius Naffouicus Brafiliae quamdiu a Batavis occupata erat, gubernator, formari iufferat: v. J. P. Augspurger's *Seereifen nacher* Brafilien p. 23. 26. 41.

d) Quem idem Mauritius aeque ac Marcgrauium et Pifonem fecum in Brafiliam duxit. v. Houbraken *Schouburgh der Nederlantfche Konftfchilders* T. II. p. 343.

VARIETATIS QVINTAE SPECIMINA BINA.

XLIX. Buggessi Macassarensis.

(— Tab. XLIX. —)

Ex memorabili Indicorum craniorum collectione qua apparatum meum ditasse Cl. Jassoy Batauiae medicum supra iam memini.

Viri est 30 circiter annorum nomine La Tua, qui lethali vulnere in nosocomio Batauiae an 1803. obierat.

Buggessi s. Bugginesi ex quibus ortus erat, singulare plane Malayicae varietatis stemma in australi insulae Celebes plaga constituunt *e*) ab ipsis reliquis Macassaribus vti peculiari plane lingua et propriis literarum formis et scribendi modo, ita et si ex cranii de quo agimus conformatione aliquid coniectari licet, vultu suo ab aliis Malayicis gentibus haud parum diuersum. Siquidem illud memorabili habitu quibusdam sui partibus aethiopico vultui appropinquare in aliis contra ad mongolicum quodammodo accedere videtur. Vti enim facies decliuis et alueolaris portionis ossium maxillarium prominentia cum valde obliqua dentium incisorum superiorum directione caput hoc a latere spectatum aethiopico haud absimile reddit, ita contra idem ab antica facie spectatum, insigni latitudine ossium iugalium et orbitarum plano latoque naso longe a se inuicem distantium amplitudine etiam mongolici quid prae se ferre videtur.

Praeterea dentibus primoribus superioribus vitrea substantia in facie antica maximam partem gentium istarum more, coticulae ope deleta est *f*), omnes vero dentes continuo masticatorii vsu ex pipere betel et areca cum calce viua compositi, densa et fusconigricante crusta obducti *g*).

e) Cf. Forest's *voyage from Calcutta to the Mergui — Archipelago* et Radermacher in *Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap* T. III. p. 206. Iconem Buggessi v. in Valentyn's *Oostindien* T. II. p. 182. tab. 41.

f) Pluribus de hoc ritu egi libro *de generis hum. varietate* p. 230. ed 3.

g) Cf. Decad. IV. ad tab. 39.

L. Mar-

L. Marqvesani.

(— Tab. L. —)

Debeo rariſſimum et eximium hocce cranium amicitiae dilectiſſimi quondam auditoris, Cl. Langsdorff M. Dris et indefeſſi naturalis hiſtoriae ſcrutatoris, qui in nupero memorabili periplo, Ruthenorum Auguſtiſſimi Imperatoris iuſſu, duce perilluſtri et longe meritiſſimo de Krusenstern, abſoluto, in Nukahiwah primaria nouarum Marchionis inſularum *h*) acquiſiuit, mihique dum adhuc per biennium in Aleuticis inſulis et vicinis Americae borealis oris remanet, interim per ſocios laborum et ſtudiorum in tanto itinere feliciter in Europam reduces, dono miſit.

Incolae harum inſularum ab omnibus qui eas inuiſerunt Europaeis, vno ore pro pulcherrimis quod corporis ſymmetriam et proportiones attinet, non immenſi tantum maris pacifici inſulanorum, ſed et reliqui qua late patet orbis terraquei gentium, declarantur *i*), quod praeſertim Cl. Tilesii, Roſſorum Imperatori ab aulae conſiliis, meique amantiſſimi curatae dimenſiones viri iuuenis Marqueſani teſtantur *k*), quas iunctim cum inſigni apparatu iconum rerum naturalium peritiſſima manu ab ipſo in itinere

h) Malo more pleriquae nuperorum nautarum qui ad haſce inſulas appulerunt diuerſa noua nomina ipſis impoſuerunt; hinc v. c. a gallo Marchand vocantur *Iles de la Revolution*, ab anglo van Couver *Hergeſt's Islands*, a Boſtonio-Americano Robert *Washington's Islands*. Aptiſſime vero nominantur *Novae Marqueſanae* cum vicinae ſint antiquioribus eiusdem nominis quae ab Hiſpano navarcho Alv. de Mendana iam a. 1595 inuiſa et deſcripta pridem Europaeis innotuerunt.

i) v. Cook's *voyage to the South-pacific Ocean* T. I. p. 308. "*The inhabitants of the* Marqueſas, *collectively, are without exception the fineſt race of people in this ſea. For fine ſhape and regular features they perhaps ſurpaſs all other nations.*"

k) v. eas in Voigtii *Magazin für den neueſten Zuſtand der Naturkunde* T. XII. p. 495. et in eiusdem promptuarii, T. XI. p. 299. iconem manus reginae Nukahiwenſis a Langsdorffio curate delineatam, vt ſpecimen exhiberet eximii artificii et ſymmetricae elegantiae qua memorabiles iſti inſulani corpora ſua a capite vt aiunt vsque ad calcem ſcarificando mirifice pingunt (quod vulgari Otaheitarum idiomate *tatower* vocatur).

itinere delineatarum et doctiſſima earum descriptione mecum amice communicauit.

Cranium ipſum Marqueſani vti totali quidem habitu propius abeſt ab eo Otaheitae quod alias (— Dec. III. tab. 16. —) exhibui, ita et in ſingularium partium fabrica peculiari, vt v. c. iugo elatiore quod frontem mediam ad ſuturae locum percurrit etc. attamen conformationis elegantia hoc ipſum longe excedit, ad latera magis compreſſum, verticis fornice pulchrius arcuato, bregmatibus non adeo tuberoſis, ſuperciliis oſſeis prope naſum minus tumidis aliisque vel ex iconum comparatione patentibus momentis.

Ceteroquin caput hoc ſingulari modo pro more bellicoſis iſtis anthropophagis ſolemni, qui nempe occiſorum crania tanquam trophaea ſecum geſtare ſolent, ligatum et ad ſuſpendendum aptatum eſt; quo quidem fine cingulum ex corticis nucem cocos ambientis fibris artificioſe plexum per narium meatum decurrens mandibulam inferiorem cum ipſa caluaria firmiſſime iungit, quod et praeterea ligneo cylindro narium aperturae intruſo eo magis immobile redditur; funiculus autem ex iisdem fibris contextus ſuſpendendo capiti inſeruit.

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS

CLASSIS MATHEMATICAE

TOM. XVI.

AD A. cIↄIↄcccI. — cIↄIↄcccV.

COMMENTATIO PHYSICO-MATHEMATICA

DE

HALONIBVS SIVE CORONIS

AVCTORE

IOANNE TOBIA MAYER.

RECITATA D. XII. MART. cIↃIↃcccIII.

§. 1.

Quae in atmosphaera noſtra accidunt, et in meteorologia tradi ſolent phaenomena, noſtra adhuc aetate quam maxime torquent ingenia contemplantium. Iride excepta, cuius explicatio prorſus fere principiis catoptricis et dioptricis abſoluitur, nulla fere noſco alia meteora, quae non maximis tenebris adhuc ſint obuoluta, ſeu ſaltim tot eruditorum opinionibus atque commentis incerta atque vaga, vt naturae ſtudium recentius, multis licet nouis adminiculis ingenioſisque explicationibus locupletatum, minime tamen viam ad ſaniorem meteorologiam ita ab anfractibus et ſcopulis purgauerit, vt, ſecurius quaſi tramitem calcantes, metam attigiſſe videamur.

Ita in fulmine haud quidem aegre naturam ſcintillae electricae animaduertimus. Sed dum ignis huius ſubtiliſſimi vim immenſam celeritatemque iam toties mirati ſumus, prorſus tamen nos latet illa virium operationumque chemicarum ratio, quibus in aere ſubito tam ingens ſaepe fluidi electrici quantitas e vinculis ſuis quaſi erumpat, vt libertatem nacta, tonitrua, grandinem, imbres, aliaque phaenomena tempeſtatem concomitantia efficere poſſit. — Quis eſt qui neſciat, ne quidem nubium, roris, pluuiae, aliorumque meteororum, quae aquea dici ſolent, licet quotidie accidant, veram cauſam

nobis

nobis adhuc eſſe patefactam? dum, qua forma et modo aqua in atmosphaera noſtra lateat, an ſcilicet *aerifata* atmosphaeram ipſam conſtituat, an duntaxat *in vaporem verſa* cum aere miſceatur, inter phyſicos noſtrae aetatis maxima adhuc ſit lis atque contentio.

§. 2.

Inter illa meteora, quae lucida appellantur, et ſic dictae *coronae* ſ. *halones* haud parum negotii faceſſunt naturae ſcrutatori, multo maius adhuc parhelia aliaque ſimilia.

Sunt illi halones fasciae circulares luminoſae circa ſolem, lunam, aliasque ſtellas maiores interdum conſpicuae, modo maiores, modo minores, mox albicantes, mox, cum lucidiores ſunt, variis coloribus inſtar iridis tinctae, eo tamen diſcrimine, vt illae faſciae, niſi nubibus interrumpantur, ex integro circuitu conſtent, et coloribus ſplendeant minus viuidis ac in iride, ita vt ſaepe vnum alterumue duntaxat colorem, et quidem plerumque rubrum, verſus interiorem ambitum annuli circularis ſeſe manifeſtantem diſtinguere liceat.

Diameter halonum apparens admodum diuerſa conſpicitur. Plerumque eſt graduum 45, ſed quoque obſeruatur aliquot tantum graduum, cum aliae rurſus ad gradus 90 et ſupra aſcendebant. Interdum apparent complures circuli concentrici, qui omnes luminare ſuum in centro habent, cuius motum ſequuntur et comitantur.

Spatium quod inter annulum lucidum comprehenditur, *area* dicitur, et haec plerumque obſcurior apparet coelo reliquo ambiente. Verſus circumferentiam exteriorem annulus lucidus male terminatus eſt, dum ab ambitu interiori, vbi maximus eſt ſplendor, luce quaſi ſemper magis magisque diluta, in coelum reliquum, plerumque ſerenum (modo tantum tenuibus, pellucidis et albicantibus nubeculis obductum) definire ſolet.

§. 3.

Vt halones formari poſſint, coelum tenuiſſimis tantum vaporibus refertum eſſe debet, ita, vt noctu ſtellas fixas maiores adhuc diſtinguere liceat. Si denſiores nebulae in aere volitant, licet quoque ſolis vel lunae imagines adhuc transpareant, vel nullae vel admodum imperfectae conſpiciuntur coronae. Sed quamuis coelum et tenuiſſimis vaporibus ſit repletum, non tamen ſemper coronas producit, quod, cur non fiat, deinceps examinabo.

Arte

Arte coronam imitamur, cum tempore frigido vapores aquae calefactae inter flammam candelae et oculum, ad afcenfum cogimus. Ita et in balneis circa lucernas accenfas, aliisque locis, vbi fufficiens copia vaporum in aere volitat, coronas videmus, item, fi refpiciatur ad flammam candelae accenfae trans campanam vitream exantlatam, aere iterum admiffo. Conftat enim, vapores aqueos, qui in vacuum afcenderant, vifibiles fieri, fimulac aer fub campana iterum ad aliquem denfitatis gradum peruenerit.

§. 4.

Denique et interdum coronae confpiciuntur, quae nullam habent aream obfcuram, fed potius aream lucidam circa corpus luminofum repraefentant, in qua interim annulus pallidis coloribus tinctus aliquando difcerni poteft.

§. 5.

Haec fere funt phaenomena coronarum fimplicium, de quibus hic tantum fermo eft. Aliae dantur coronae rariores, quae aftrum fuum haud in centro habent, et in phaenomenis pfeudofolium confpici folent. Sed de his alia vice dicam.

§. 6.

In explicatione huius meteori lucidi, phyfici haud ita inter fe conueniunt, quam id fupra de iride memorauimus.

Veterum de hoc meteoro opiniones et commenta apud *Ariftotelem*, *Senecam*, *Epicurum*, aliosque legimus, fed plane nullius funt momenti, cum eo fere redeant, vt fibi finxerint, poffe aerem vel radiis folaribus vel ventorum calorisque effectu, in nubilofos orbes formari, illis fimiles, quos in aquae fuperficie, lapidibus immiffis, confpicimus. Soli *Ariftoteli* iam vifum erat, principia optica in fubfidium vocare. Sed ob mancam et imperfectam rerum opticarum cognitionem nil efficere potuit. Non prius quam ab aetate *Cartefii* et meteoris lucidis nouum lumen affulfit.

Iridem per varias radiorum folarium refractiones et reflexiones, in pluuiae guttis formari, non diu poterat effe obfcurum. Complures tunc temporum phyfici halones fimiliter e lucis refractione et reflexione in vaporum particulis, quas tanquam guttulas fphaericas admodum exiguas fibi repraefentabant, explicare tentarunt, quemadmodum videre licet in fcriptis *Gaffendi*, *Dechales*, *Mariotte*, *Weidleri* aliorumque.

Sed *Mariotte* iam memorat, per refractionem radiorum in guttulis concretis, non nisi minores coronas [et simul addo non nisi illas cum area lucida (§. 4.)] oriri posse, ad reliquas maiores explicandas, particulas glaciales prismaticas in aere volitantes adsumendas esse. Quo quidem successu? hic non locus est exponendi. Sed cum praeter alias huius theoriae difficultates, particulae glaciales huius formae, situm peculiarem versus radios incidentes habere deberent, de quo situ haud facile patet, quomodo se ob perpetuam agitationem et inconstantiam aeris per plures saepe horas, quibus conspiciuntur coronae, immutatum conseruare possit, forma rotunda praeferebatur. Interim omnes, qui eiusmodi corpusculis, siue cogitentur fluida, siue frigore indurata, perfectam pelluciditatem tribuunt, admodum aegre, aream illam obscuriorem coronarum, de qua supra mentio est facta, explicabunt.

§. 7.

Nemo sane in coronarum originem diligentius inquisiuit, quam *Hugenius*, in celebri tractatu de *Coronis* et *Parheliis*, in quo ab eo ipso memoratum legimus, eum per complures annos huic indagationi incubuisse, atque sedulo examinasse omnes refractiones et reflexiones, quas radii lucis, tam in guttulis aqueis, quam in aliis corpusculis pellucidis, ex particulis glacialibus pro lubitu fictis, pati possent, sed inanem fuisse operam, coronas saltim maiores exinde deducendi, donec occasione quinque solium, Warsoviae anno 1658 visorum, diligentius ipse attendens ad omnia phaenomena concomitantia, et in coronarum vti putabat, genuinam explicationem inciderit.

Haec celebris theoria Hugenii consistit in eo, vt guttulis aqueis prorsus pellucidis, substituat grana rotunda, exterius ex glacie vel aqua pellucida formata, intus vero nucleum opacum, fortasse niuosum, continentia, de quo nucleo ostendit, quod, cum radiis lucis transitum deneget, coronae aream obscuram efficere debeat, dum radii, per partem pellucidam transmissi, et in colores dispersi, ambitum coronae lucidum forment, modo maiorem, modo minorem, pro varia proportione, quae adsit inter totius guttulae moleculam, et nuclei interioris opacique magnitudinem.

Haec hypothesis adeo arrisit Hugenio, vt non dubitauerit, veram illam dicere, dum ita cum obseruatis conueniat, vt operam perditurum existimet, qui aliam requisiuerit. Vnde quoque factum est, vt maxima pars physicorum in illa explicatione acquieuerit.

§. 8.

§. 8.

Sed licet forfan haec theoria, quoad partem dioptricam, nullis difficultatibus fit obnoxia, difplicent tamen mihi, quae de grandinis illius femiaquofae generatione ipfa apud Hugenium legimus, cum ex illis facile patefcat, noctu, cum defint radii folares, quibus fuperficiem fphaerularum niualium liquefieri et nucleum ipfum rotundari ponit, eiusmodi grandinis formationem prorfus non locum habituram effe.

Cum vero horis nocturnis non minus quam interdiu coronae nafcantur, et quidem non in primis horis poft occafum folis, fed faepe media nocte, et adhuc ferius, ftatuendum effet, grandinem radiis folaribus interdiu formatam, et per integram noctem in aere poffe manere fufpenfam, et quidem in ea circiter aeris regione, vbi interdiu formata erat, quia aer plerumque non admodum ventofus eft, cum coronae fpectantur. Haec tam permanens fuftentatio corpufculorum, in aere, tanquam fluido millies forfan leuiori, ex principiis hydroftaticis aegre perfpicitur. Dein quoque noctu, tam breui faepe tempore, et cum coelum vndique adhuc ferenum fuerit, coronas enafci videmus, vt, tantum abfit, quod grana illa femipellucida ventorum forfan impetu, ex illis regionibus, vbi fol eft fupra horizontem, aduehi potuiffent, ftatuendum potius fit, illas coronas ex longe alia caufa exortas fuiffe. Affumi quidem poffet, particulas niuofas, quales fibi finxerat, noctu et per calorem atmosphaericum, extus liquefieri poffe. Cum vero hae particulae, propterea quod non multum turbent pelluciditatem aeris, et ex aliis rationibus ab ipfo Hugenio ftatuantur admodum paruae, adeoque fi femel incipiunt liquefcere, fine dubio infra pauca minuta temporis prorfus liquefacta effe deberent, non facile patet, quomodo fe fub illa temperatura atmosphaerae, in eo ftatu femiliquefactionis conferuare poffint, vt coronam ad aliquot horas, absque vlla fenfibili mutatione efficere queant. Aliter fe res habet cum maioribus illis granis femipellucidis, quae cum grandine vulgari interdum decidunt. In his crufta exterior pellucida infra breue illud temporis fpatium fe formauit, quo grando per ftrata calidiora atmosphaerae inferioris decidebat.

Omnino igitur hypothefis Hugeniana haud exiguis laborat difficultatibus, quae non nifi nouis fictionibus tolli poffunt. Sed his lubenter fuperfedemus, cum iuxta theoriam, quam deinceps tradam, explicatio coronarum prorfus non egeat illis in aere volitantibus cor-

corpufculis niuofis, fed multo fimplicius per folam refractionem lucis in vaporibus vulgaribus abfolui poffit, quemadmodum apparet quoque ex illis coronis, quas confpicimus circa candelas accenfas, immo circa luminaria coeleftia, fub aeris quadam temperie, qua talem grandinem adeffe vix licet fufpicari.

§. 9.

Interim nullibi in fcriptis phyficorum inuenio veram vt completam explicationem coronarum ex fola illa refractione in vaporibus vulgaribus, deductam. Complures quidem funt, qui minime fauent corpufculis illis niuofis, fed quomodo reuera gignantur coronae, vel inanes nos dimittunt, vel ad hypothefes confugiunt, quae nouam poftulant enodationem, et faepe ne quidem fufficiunt ad omnes phaenomeni circumftantias rite euoluendas.

Ita e. gr. *Mufchenbroek* (Effai de Phyf. Leyden 1739) fibi vaporum particulas repraefentabat tanquam bullas aqueas admodum exiguas, in membrana fua tenui eodem modo coloratas, feu potius, ni aeris motu turbentur, annulis fiue zonis coloratis tinctas, ac funt maiores illae veficae, ex aqua faponata ope calami ftraminei, leni oris flatu formatae.

Hi annuli colorati in bullis faponaceis eundem habent originem, ac illi, quos inter duo vitra polita leniter ad fe inuicem compreffa cernimus, et nafcuntur fingulari quadam radiorum refractione et reflexione in tenuibus corporum lamellis, quemadmodum vberius apud *Neutonum* videre licet, qui hisce coloribus, et peculiari refractioni, cui debentur, obferuandis, multum ftudium nauauit. (Neutoni Opt. Lib. II. P. I. obf. 14. etc.)

Sed explicatio coronarum, quam exinde tentauit Mufchenbroek, ea caret perfpicuitate, quam a conftructione quadam mathematica defideramus, et mihi ex ea quoque ratione difplicet, quod fingulare illud genus refractionis, cui tales annuli colorati originem fuam debent, probabiliter haud locum tenet in veficulis quae non nifi ex pellicula aquea conftant, quales haud dubie funt illae vaporum.

Docent enim egregia experimenta *Leidenfroftii* (de aquae communis nonnullis qualitatibus tract. Duisb. 1756. §. 36 fq.) annulos illos coloratos in bullis faponaceis vnice deberi particulis illis heterogeneis, ex quibus conftat fapo, pinguibus fcilicet atque falinis, bullae membranam interiorem, quae femper aquofa eft, tenuium inftar lamellarum, huc atque illuc quafi circumfluentibus. Vbi enim haec

haec membrana aquea eiusmodi aliis lamellis denudata est, non modo perfectam pelluciditatem ostendit, sed et omnium colorum expers deprehenditur. Tanto magis id de bullis mere aqueis, quales sunt illae vaporum, valere debet, de quibus quidem haud negem, quod radios lucis instar prismatis sueto more frangere et in colores dispertire possint, sed hi colores admodum differunt ab illis, qui singulari illa lucis modificatione, de qua egit Neutonus, in tenuibus corporum lamellis nascuntur, et a Musschenbroekio ad explicandas coronas in vsum vocati sunt. Hanc difficultatem, in bullis quae non nisi ex aqua constant, tales annulos coloratos ac in bullis saponaceis statuendi, postea ipse sentiisse videtur Musschenbroek, cum in *introductione ad Philosophiam naturalem*, quam multos annos post, in lucem edidit, aliam explicationem coronarum exhibuerit, quae quidem caret illa hxpothesi annulorum coloratorum, sed eo vitio laborat, vt non satis sit completa, et inprimis areae illius obscurae, quam in coronis conspicimus, originem non satis distincte euoluat.

§. 10.

Complures physici coronas deduxerunt ab inflexione luminis, quod, dum stringit superficiem guttularum, e quibus constare putant vapores, ibi a linea recta deflecti, et eodem modo in radios coloratos abire statuunt, quam id videmus in luce, quod transit prope aciem cultri, extremitatesque aliorum corporum. Eiusmodi explicationem e. gr. dedit *Hube* in litteris physicis, quas edidit, sub titulo: *Vollständiger und faßlicher Unterricht in der Naturlehre* etc. Leipzig 1794.

Sed et huic hypothesi nequeo adsentiri, cum lumen per talem inflexionem ad oculum pertingens, nimis sit debile, quam vt vaporum guttulae exiguae per illud satis lucidae apparere possint.

Vt enim tales guttulae oculum sensibiliter adficere possint, requiritur, vt in illis quasi formentur paruae imagines splendidae illius corporis luminosi, a quo proficiscuntur radii; quod quidem per refractionem, nullo autem modo per inflexionem fieri posse nouimus. Deest igitur huic explicationi praecipuum aliquod momentum, de quo nescio qua ratione suppleri possit, ni nouis fictionibus locum dare velimus.

Ceterum et ex hac theoria non perspicitur, cur non toties coronas videamus, quoties coelum tenuissimis vaporibus refertum sit. Saltim necesse erat rationem aliquam adferre, cur vaporum parti-

culae certis casibus lumen inflectant, et coronam producant, aliis vero casibus hac vi lumen inflectendi prorsus sint destitutae.

§. 11.

Denique adhuc nuper explicationem coronarum exhibuit *H. W. Brandes* (*Gilberts Annalen der Physik*, *XI. B.*) quae similis est illi iridis, sed in eo differt, vt loco guttularum in aere volitantium, exiguas vesiculas, intus cum fluido subtili, in quo radii refringantur, repletas sumat, atque dein inuestiget, quae in hoc fluido ratio refractionis locum habere debeat, vt radii tam refracti quam reflexi, vel nullam coronam, vel coronam huius illiusue diametri apparentis producere valeat.

Sed haec explicatio, licet ingeniosa sit, mihi tamen ex ea ratione displicet, quod in fluido tam subtili, quam eiusmodi vesiculis inesse statuendum est, vix tanta variabilitas vis eius refringentis subsumi liceat, quam ad formandas coronas tam diuersae diametri, quam reuera obseruatae sunt, necessario requiritur.

Praeter materiam enim calorificam et electricam, nullum fluidum nouimus, quod istis vesiculis inesse possit, ni forte gas hydrogenium excipiamus, cuius vero existentia in illis vesiculis admodum dubitanda est. Vis igitur illa refringens tantum calorico aut materiae electricae tribuenda esset. Sed nemo adhuc experimento quodam euicit, hasce materias subtiles reuera lumen refrangere posse.

Dein vero quoque radii corporis luminosi, qui iuxta theoriam auctoris ad formandam coronam sicut in iride, *efficaces* esse possint, in quacunque vesicula tam prope semper incidunt circa illud punctum, vbi vesiculam ipsam tangerent, vt fasciculi illi radiorum parallelorum e refractione et reflexione oriundi, quibus iuxta hanc theoriam proprie debetur origo coronarum, nimis euadant tenues, quam vt oculum sensibiliter adficere possint, praesertim in vesiculis tam paruis, quam sunt illae vaporum. Et cum praeterea iuxta hanc theoriam omnes vesiculae, e quibus radii non exeunt paralleli, ad coronam formandam censeantur inefficaces, facile patet, exiguum tantum esse illarum vesicularum numerum, qui reuera radios ad oculum mittere possunt. Hinc valde dubitandum est coronas sensibiles hoc modo enasci posse.

§. 12.

Iuxta meam sententiam vulgaris refractio lucis in exiguis vaporum particulis, et quidem in membrana illorum aquosa, ad explicatio-

cationem coronarum prorſus ſufficit, ſed neminem noui, qui hoc ita e principiis dioptricis deduxerit, vt naturae viam ſimpliciſſimam detexiſſe videatur.

Operam dabo, vt ante quam hanc ipſam inueſtigationem ſeuerius adgrediar, paucis exponam, quibus principiis explicatio mea ſuffulta ſit.

§. 13.

Primum igitur iuxta Cel. *de Sauſſure, de Luc*, aliosque phyſicos, non vt hypotheſin, ſed tanquam veritatem obſeruationibus et experimentis ſatis euictam aſſumo; omnino vaporum particulas *viſibiles* maxima ex parte, e bullulis ſiue veſiculis conſtare, guttulis concretis quidem non excluſis, quae vero ex ipſis veſiculis enaſci videntur, cum tunica illarum aquoſa rumpitur, et in plures moleculas, quae per leges cohaeſionis formam ſphaericam adſumere debent, huc atque illuc diſpergitur.

Nebulae et nubes nil ſunt, niſi congeries eiusmodi veſicularum, et cel. de Sauſſure ope lentis conuexae eas in nubibus ipſis obſeruauit, ita, vt de illarum exiſtentia vix vlla dubitatio locum habeat.

Hae veſiculae mox maiorem mox minorem cauitatem habent, et aere inferiore plerumque ſunt ſpecifice leuiores. Videmus enim vaporem aquae calidae in altum aſcendere, nubesque ipſas per plures ſaepe horas diesque in ſuperioribus atmosphaerae ſtratis pendere, quod per ſolam attractionem bullularum verſus aerem ambientem nullo modo fieri poteſt.

Praeterea enim, quod hae viſibiles vaporum particulae iam in ſtatu quodam praecipitationis exiſtant, illarum attractio verſus aerem ita eſt aequalis in omnibus punctis ſuperficiei ſphaericae harum bullularum, vt non pateat, quomodo *per ſolam hanc attractionem* impediri poſſint, quo minus grauitatem ſequantur. Ita in quocunque menſtruo, in quo partes ſolutae, per quamcunque velis cauſam viſibiles fiunt, praecipitatio ſubſequi debet, ni forte partes a menſtruo disiunctae ob leuitatem ſuam ſpecificam in altum ſuſtententur. Simile quid vaporibus inſtar nebulae viſiuis accidere debet, cum conſtent e particulis aqueis per modum praecipitationis iam ab aere disiunctis, et aqua ipſa forſan millies ſit ſpecifice grauior aere in illis atmosphaerae ſtratis, vbi nubes plerumque haerent. Neceſſe igitur eſt, vt illae veſiculae vaporum, per fluidum quoddam aere multo ſpecifice leuius, impediantur decidere, quod fluidum ipſis quaſi adhaerens

rens eas quoque in altum rapiat, donec cum aere ambiente aequilibrium tenent. An hoc fiat per materiam electricam certa quadam ratione modificatam, an vero per caloricum ipsis combinatum, an quoque per aliam materiam subtilem quam forte adhuc ignoramus, lis est inter naturae scrutatores.

Ad nostram inuestigationem parum refert, quae sit illa materia subtilis, cui vapores debent nisum suum adscendendi, et cum medio ambiente aequilibrandi, cum refractio luminis in eiusmodi materiis subtilibus certe sit admodum parua et tuto negligi possit.

Interim hoc fluidum subtile non modo cauitatem bullarum implere, sed quoque extus instar atmosphaerae illas circumdare videtur, quemadmodum phaenomena a Cel. de Saussure similiter obseruata haud obscure ostendunt.

Dein quoque nos parum interest, quomodo hae bullulae ipsae, vel e vaporibus praecipitatis, vel quoque ex aeris ipsius quadam decompositione (*De Luc* nouv. idees sur la Meteorologie §. 610.) nascantur, dum nos prorsus subterfugiat omnium illarum virium agendi ratio, quibus has illasue materias, dum peruenerint ad statum aliquem libertatis, in certas determinatasque formas coire nouimus.

Interim haud superfluum est hic notasse, nullas vesicas seu bullulas formari posse ni fluida heterogenea in statum aliquem mixtionis veniant, cum partes fluidorum homogeneorum per leges cohaesionis non nisi in sphaerulas concretas abire possunt. Ita bullae saponaceae constant ex aqua saponata et aere.

In lotione mercurii cum aqua, quam descripsit *Io. Bernoulli* (Opp. T. II p. 350.) egregiae nascuntur vesiculae mercuriales ex aqua et mercurio quasi conflatae, si haec lotio tam diu pergatur, vt mercurius desinat in multas sphaerulas solidas dispesci, et rursus in massam continuam confluat, quod non prius fit, quam versus finem lotionis, cum aqua, quae iteratis vicibus mercurio adfunditur, tam pura fere recedat a mercurio quam ipsi fuerat superfusa. Tunc mercurius cum quauis agitatione lagenae, in qua fiebat lotio, subter aqua egregiam ostendit in superficie sua spumam, quae vero mox iterum in massam continuam refluit.

Ita et in mundo sic dicto elementari, fluida bene miscendo, vesiculas ex variis materiis conflatas saepe enasci videmus.

Vesiculae vaporum et nebularum similiter ex aqua et calorico vel alia quadam materia subtili constant, quamuis non diffiteor, et aliquas

aliquas dari posse, quae tantum aere repleantur. Sed hae sunt aere specifice grauiores et in atmosphaera decidere debent.

Haec forma vesicularis ad quam materiae heterogeneae, in statu fluiditatis mixtae, tam facile tendunt, est forsan vnica, quae adhuc e legibus cohaesionis explicationem admittere videtur, sed omnino maximam attentionem et in tota natura organisata meretur. Quantum enim scimus duae tantum sunt machinulae, e quibus natura omne viuens corpus omnem que plantam format, scilicet vesicula et canaliculus, e quibus pro diuersa materiae mixtione, cui debent originem, et varia illarum coniunctione hic pulmo, ibi hepar, illinc cerebrum et glandula et caro et florum petala aut fructus, et brachia polypi et caput fungi nascuntur, ita, vt quodcunque solidum est in corpore, si ad vltimum accedimus, semper aut vesicula aut canaliculus esse inueniatur.

§. 14.

In atmosphaera nostra vaporum vesiculae coronas et alia similia phaenomena efficiunt. Radii scilicet solares vel alius sideris, in hisce vesiculis vario modo franguntur et reflectuntur. Hic tantum considero quae ad solam refractionem spectant.

Atque hic statim patet, radios lucis, dum incidunt in talem vesiculam, ita frangi posse, vt vel simul transeant per cauitatem vesiculae, vel non transeant.

Si radius transit per cauitatem, *quatuor* subit refractiones, *primam*, cum ingreditur in membranam aqueam bullae, *secundam*, cum intrat in cauitatem, *tertiam*, cum ex cauitate iterum transit in membranam aqueam, et *quartam* denique dum ex hac rursus in aerem vehitur.

Casu, vbi radius non permeat cauitatem, *duas* tantum refractiones patitur, *primam*, cum incidit in membranam aqueam, et *secundam* cum ex illa rursus in aerem euolat.

In quauis refractione semper portio quaedam luminis dispergitur, intercipitur, absorbetur, ita vt radii, quo saepius refrangantur, tanto magis quoque debilitentur, ita vt tandem prorsus se visui nostro subducere possint.

Hoc decrementum luminis iuxta ea, quae in photometria traduntur, haud sane exiguum est, iam in simplici refractione, tanto magis in repetita, quae accidit in cauitate vesicularum, vbi lumen refractum variis adhuc reflexionibus debilitatur.

 Cum

Cum igitur in superficiem bullulae cuiusdam semper incidat integer conus seu fasciculus luminosus, facile patet, eos radios qui transeunt per cauitatem, ob quadruplicem refractionem quam ibi subeunt, magnum decrementum intensitatis suae passuros esse, dum contra illi, qui tantummodo permeant membranam vesiculae, ob duplicem, quam duntaxat sustinent refractionem, oculum nostrum multo fortius adficere debent.

Ex hac debilitatione luminis quod transit per cauitatem vesicularum, iuxta meam theoriam nascitur area obscurior coronarum. Reliquum lumen, membranam aqueam duntaxat transeuns, et pro diuersa circumstantiarum ratione in radios coloratos simul diffractum, coronae ambitum lucidum efformat.

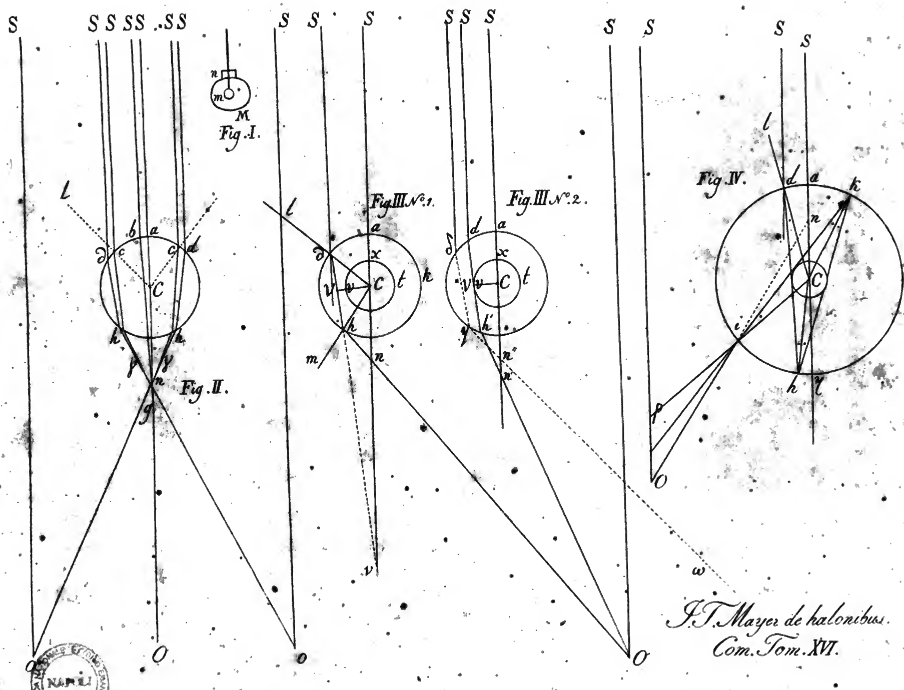
§. 15.

Si sumamus sphaeram vitream, siue quoque phialam rotundam, ex tenuissimo vitro paratam, et intus aqua repletam, atque illam radiis solaribus, vel ne oculi laedantur, candelae duntaxat accensae exponamus, per refractionem radiorum in illa conspicimus paruam imaginem corporis luminosi, dummodo distantia oculi excedat distantiam sphaerae focalem, seu potius illam, in qua post sphaeram formantur imagines corporis luminosi. Talem imaginem non modo conspicimus in axe principali per corpus luminosum et centrum sphaerae ducto, sed quoque extra hunc axem, ita, vt oculus per insigne spatium versus dextram vel sinistram huius axis remotus esse possit, antequam talis imago euanescat. Haec imago limbo sphaerae tanto propior apparet, quo remotior est oculus ab axe memorato. Tandem in debita oculi ab axe distantia imago in limbo sphaerae euanescit, dum claritas eius semper magis magisque decreuerit. In axe principali imago lucidissima apparuit.

§. 16.

Si adhibeamus sphaeram vitream in centro suo cauitate quadam praeditam (sumsi Fig. I. vasculum vitreum rotundum M aqua repletum in cuius orificio n ope suberis tubulum thermometri vacui ita firmabam, vt sphaerula m in centro maioris M haerebat) omnes imagines euanescent, quae antea (§. 15.) prope axem conspiciebantur, et oculus in debitis distantiis a latere huius axis, eas tantum imagines cernere potest, quae limbo sphaerae M propiores sunt, et originem suam debent refractioni illorum duntaxat radiorum, qui non per cauitatem mediam transibant.

§. 17.



J. T. Mayer de halonibus.
Com. Tom. XVI.

§. 17.

Interim et per quadruplicem fupra memoratam refractionem radiorum, per cauitatem proficifcentium, paruae imagines corporis luminofi enafci poffunt. Sed hae funt admodum debiles et exiguae refpectu illarum quae per duplicem tantum refractionem in ambitu exteriori formantur.

Oftendam deinceps, quod fi cauitas illa excedat certos limites, et nequidem imagines illas viuidiores per duplicem refractionem oriri poffe.

§. 18.

Haec omnia quoque valere debent de veficulis vaporum.

Cauitas igitur quae ipfis ineft, radios a corpore luminofo proficifcentes admodum debilitat, imagines illas intercipit quae prope axem confpicerentur, et ibi vel nullas vel admodum debiles (§. 17.) imagines corporis luminofi producit, ita, vt haec cauitas fere locum teneat nuclei illius obfcuri, quo vfus eft Hugenius in explicandis coronis (§. 7). Haec igitur cauitas gignere debet aream coronae obfcuriorem, dum viuidiores illae imagines quas producit membrana veficularum aquofa, ambitum coronae lucidum efformant.

Quodfi vero illa cauitas certos limites excedit, nequidem membrana illa aquea imagines corporis luminofi exhibere poteft. Hoc cafu et nullae coronae formantur, licet aer multis eiusmodi veficulis repletus fit. Vnde patet cur non femper coronae confpiciuntur, licet aer primo intuitu ad illas producendas admodum conueniens effe videatur.

Diameter coronarum apparens pendet ab illa bullularum cauitate. Quo minor eft haec cauitas eo minor eft area obfcura, qua gaudent coronae, et eo denfius lumen, quo adficiunt oculum.

Si nulla prorfus adfit cauitas, fi igitur vapores vnice conftarent ex guttulis folidis, area obfcura prorfus euanefceret, et nihil nifi aream luminofam confpiceremus, quae vero luce femper magis magisque decrefcente in coelum reliquum definit. Sed hic atmosphaerae ftatus non diu durare poteft, ni tales guttulae, quae ob grauitatem fuam decidere debent, femper de nouo generentur. Guttulae enim concretae probabiliter non tali atmosphaera cinguntur, qua gaudent veficulae, et potius e veficulis decompofitis enafci videntur, dum fluidum fubtile, quod illas ambit et implet, alias adfinitates fequatur, et aquam ipfam deferat.

Sed

Sed haec omnia ex ipſa inueſtigatione, quam nunc propius adgrediar, melius adhuc pateſcent.

Lemma dioptricum.

§. 19.

I. Sit (Fig. II.) C centrum ſphaerae pellucidae, quae nulla cauitate gaudeat, atque repraeſentent parallelae Sa, Sb, radios ſolares vel alius corporis luminoſi admodum diſtantis, prope axem SC incidentes, atque ex dioptrica patebit, quodſi g ſit punctum concurſus horum radiorum per duplicem refractionem quam perpeſſi ſunt, in g enaſci paruam imaginem diſci ſolaris, quae oculum O in directione SCg ipſa conſtitutum certa luminis intenſitate adficiet. Diſtantia CO maior eſſe debet illa Cg.

II. Sit remotius ab axe SCO, arculus dc ſeu exigua pars ſuperficiei ſphaericae, aequalis ipſi ba, atque γ ſimiliter punctum concurſus omnium radiorum Sc, Sd, in ſpatium cd incidentium, atque oculus in o conſtitutus, iuxta directionem γo, quam mediam adſumo inter illas verſus γ conuergentes, ſimiliter adficietur parua ſolis imagine in γ, quae vero luce debiliore ſplendeſcet, quam prior illa apud g, propterea, quod in partem cd ſuperficiei ſphaericae non modo minor copia radiorum incidat, quam in aequalem ba prope axem, ſed quoque illi Sc, Sd, multo obliquius in cd incidant, quam illi Sa, Sb in ba.

III. Vbicunque oculus conſtitutus eſt inter O et o, ſentiet paruam imaginem ſolis, ab illis radiis ſolaribus oriundam, qui in hoc vel illud elementum ſuperficiei ſphaericae inter a et d comprehenſum incidunt.

IV. Loci geometrici punctorum g, γ et diſtantiae illorum a ſphaera, pendent a ſitu elementorum cd, ab, verſus radios incidentes, et determinari poſſunt iuxta formulas, quas pro *curuis cauſticis* exhibent ſcriptores optici.

V. Nobis ſufficiat noſſe, vel ex ſolo experimento ſupra (§. 15.) memorato, eiusmodi imaginibus oculum adfici debere, vbicunque in o conſtitutus ſit (dummodo eius diſtantia oO ab axe SCO non certos limites excedat) atque illas imagines eo minus fore ſplendentes, quo maior infra illos limites ſit perpendiculum Oo, ſeu angulus Ono, quem facit directio oγ, iuxta iam oculus in o conſpicit

ſpicit imaginem γ, cum axe SCO, ſeu cum directione radiorum incidentium.

VI. Ducatur So parallela ipſi SO, et erit angulus Son = Ono. Hunc angulum Son vocabo *elongationem* ſphaerae pellucidae a directione oS, iuxta quam oculus in o directe conſpiceret ſolem, ſeu corpus luminoſum.

Adplicatio harum propoſitionum.

§. 20.

I. Cogitemus iam, ſphaeram illam pellucidam repraeſentare guttulam aqueam, admodum paruam, in aere volitantem, atque inter oculum o et ſolem, infinitam copiam huiusmodi guttularum in aere eſſe ſuſpenſam, dein on eſſe directionem extremam iuxta quam oculus in o adhuc imaginem ſolis in tali guttula conſpicere, ſeu a luce huius imaginis adfici poteſt, et facile patet omnes guttulas infra totum angulum noS (§. 19. VI.) comprehenſas, per paruas ſolis imagines oculum adficere debere, et quidem luce tanto viuidiori, quo minor ſit elongatio illarum a recta oS iuxta quam oculus o directe conſpiceret ſolem.

II. Si igitur concipiamus angulum Son reuolui circa immotam So, ita vt on deſcribat conum cuius apex ſit o, baſis huius coni repraeſentabit aream integram luminoſam, quam ſplendor illarum guttularum circa ſolem formabit.

III. Vnde patet, ſi vaporum particulae non niſi ex meris guttulis aqueis conſtarent, nullam aream obſcuram, qualem in coronis cernimus, produci poſſe, ſed potius apparituram eſſe aream lucidam circa corpus luminoſum, a centro verſus ambitum luce ſemper magis magisque diluta conſpicuam.

§. 21.

Interim fieri omnino poteſt, vt in tali area luminoſa, per radios in colores diſperſos, circulus aliquis debiliter coloratus apparere poſſit, in ea circiter diſtantia a centro, vbi radiorum coloratorum impreſſio in oculum viuidiſſima eſt, et quaſi *maximum* aliquod conſtituit. Hanc diſtantiam ita reperio.

1. Ponatur diſtantia in qua faſciculus radiorum parallelorum ScSd ab axe incidit h. e. arcus ca = φ, atque e dioptrica patet, diſperſionem radiorum Sc, Sd, in colores, eo maiorem quidem eſſe,

quo remotius ab axe radii memorati incidunt, ſed oculum non in eadem ratione ab illis coloribus adfici poſſe, quoniam faſciculus ille radiorum in eundem arcum cd incidens eo minorem copiam radiorum comprehendit, quo magis ab axe diſtat, quo obliquius igitur radii paralleli ScSd in arcum cd incidunt.

2. Haec copia radiorum in arculum conſtantem $cd = ab$ incidens eſt in ratione coſinus anguli $SCc = \varphi$, vt attendenti facile pateſcet, et angulus SCc aequalis eſt angulo incidentiae Scl.

3. Hinc quoque oculus a radiis coloratis ex h verſus o refractis primum adficietur in ratione coſinus illius anguli φ. Sed diſperſio ipſa in colores (1) eſt in ratione ſinus anguli incidentiae φ, quia quo maior eſt hic ſinus, eo maior quoque fit ſinus anguli refracti cuiusuis generis radiorum in faſciculo ScSd contentorum, tam cum intrant in ſphaeram pellucidam, quam cum exeunt in h.

4. Oculus igitur in o conſtitutus a radiis coloratis adficietur in ratione producti $\cos\varphi \sin\varphi$, quod productum *maximum* euadit exiſtente $\varphi = 45°$.

5. Sed radii ſub angulo incidentiae φ in ſphaeram aqueam intrantes, poſt duplicem refractionem in directione hn axem interſecant ſub angulo

$$hnC = 2\,(\varphi - \text{Arc}\,\sin\tfrac{3}{4}\sin\varphi)$$

vt deinceps oſtendam (§. 24).

6. Poſito igitur $\varphi = 45°$ fit pro illis radiis quibus exacte conuenit ratio refractionis 4 : 3

$$hnC = 2\,(45° - \text{Arc}\,\sin\tfrac{3}{8}\sqrt{2}) \text{ ob } \sin 45° = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$= 2\,(45° - \text{Arc}\,\sin 0{,}5303) = 2\,(45° - 32°.\,1')$$

$$= 26° \text{ circiter.}$$

7. Patet igitur, ab illis guttulis vaporum (§. 19.) quarum elongatio $noS = hnC$ a ſole 26 circ. gradibus aequiualet, oculum o viuidius adfici debere per radios, in colores diſperſos, quam ab omnibus reliquis guttulis, adeoque in area lucida (§. 10. III.) omnino circulum coloratum ſeu coronam 26 gr. circiter a ſole, tanquam centro diſtantem, locum habere poſſe.

8. Interim colores in tali corona cum *area lucida*, oculum forſan non admodum viuide adficient, tam ob ſplendorem ipſum huius

areae,

areae, quam etiam, quod ſi radii hoc vel illo colore tincti a guttula quadam ad oculum proficiſcuntur, illi ſemper intermiſceantur radiis coloratis, ab aliis guttulis in oculum incidentibus, vnde oculus per totam aream lucidam vix aliam ſenſationem quam coloris albicantis habere poteſt, ni forte colorem rubrum, tanquam viuidiſſimum, in debita diſtantia aliquo modo percipiat.

9. Aliter ſe res habet in coronis cum area obſcura. Talis enim area non debilitat ſenſationem colorum in ambitu lucido naſcentium, et radii colorati qui aream obſcuram proxime cingunt, non intermiſcentur aliis radiis, qui illorum priorum effectum turbent et ſenſationem mixtam in oculo producant, vnde colorum impreſſio fieri debet multo viuidior.

§. 22.

Vt talis corona cum area obſcura enaſci queat, vaporum particulae non e ſphaerulis concretis debent conſtare. Examinabo igitur refractionem radiorum in *veſiculis* aqueis, et quae exinde ad coronarum explicationem deduci poſſint, quantum fieri poteſt breuiter et dilucide exponam.

Lemma.

§. 23.

Si expreſſio Arc. ſin y ſeu quoque Ang. ſin y denotet arcum ſeu angulum cuius ſinus eſt $= y$ (vt ex Analyſi cognitum eſt) et propoſita ſit formula $\psi =$ Arc ſin y $-$ Arc ſin μy, valor ipſius ψ ſemper creſcet creſcente y, ſi μ denotet fractionem < 1.

Demonſtratio. Fit differentiando

$$d\psi = \frac{dy}{\sqrt{(1-y^2)}} - \frac{\mu dy}{\sqrt{(1-\mu^2 y^2)}}$$

Cum iam ſit $\mu < 1$ adeoque $\mu^2 < 1$ erit

$1 - \mu^2 y^2 > \mu^2 - \mu^2 y^2 > \mu^2 (1 - y^2)$. Hinc

$$\sqrt{(1-\mu^2 y^2)} > \mu \sqrt{(1-y^2)} \text{ ſeu}$$

$$\frac{1}{\sqrt{(1-y^2)}} > \frac{\mu}{\sqrt{(1-\mu^2 y^2)}}$$

Vnde patet valorem differentialis $d\psi$ ſemper poſitiuum eſſe (dummodo differentiale dy ſtatuatur poſitiuum) adeoque ψ creſcere, creſcente y.

Problema.

§. 24.

Sit igitur iam (Fig. III Nr. 1.) adhk superficies exterior vesiculae aqueae, et xvt superficies cauitatis internae, ita, vt inter has superficies concentricas cogitetur pars aquosa seu membrana vesiculae, in quam incidat radius solaris, seu alius sideris, Sd, qui refringatur in dh, cum intrat in membranam vesiculae, et in hn, cum exit. Quaeritur punctum intersectionis n cum axe SCn, radiis solaribus parallelo, et angulus hnC; h. e. $Cn = x$ et $hnC = \psi$.

Sol. I. Ductis semidiametris $Cd = Ch = r$, vocetur arcus da seu angulus $aCd =$ angulo incidentiae $Sdl = \varphi$, et erit, posita ratione refractionis in aqua $= 4:3$

$$\sin Cdh = \tfrac{3}{4} \sin \varphi = \sin Chd = \sin mh\nu$$

II Hinc pro angulo refracto mhn
$\sin mhn = \tfrac{4}{3} \sin mh\nu = \tfrac{4}{3} \cdot \tfrac{3}{4} \sin \varphi = \sin \varphi$
adeoque $mhn = \varphi = Sdl$.

III Porro angulus $hCn = 180^\circ - aCd - dCh$.
Sed $dCh = 180^\circ - Cdh - Chd = 180^\circ - 2Cdh$.
Hinc $hCn = 2Cdh - aCd = 2.Cdh - \varphi$.

IV. Et in triangulo Chn
$hnC = mhn - hCn = 2(\varphi - Cdh)$. (III)
sed ob $\sin Cdh = \tfrac{3}{4} \sin \varphi$, erit $Cdh = \text{Arc} \sin \tfrac{3}{4} \sin \varphi$
adeoque $hnC = \psi = 2(\varphi - \text{Arc} \sin \tfrac{3}{4} \sin \varphi)$.

V. Denique in triangulo Chn

$$\sin hnC : \sin mhn = Ch : Cn$$

Adeoque Cn seu $x = \dfrac{r \sin \varphi}{\sin 2(\varphi - \text{Arc} \sin \tfrac{3}{4} \sin \varphi)}$.
Si ponatur $\sin \varphi = y$ adeoque $\varphi = \text{Arc} \sin y$
fit $\psi = 2(\text{Arc} \sin y - \text{Arc} \sin \tfrac{3}{4} y)$.

Iam a $\varphi = 0$ vsque ad $\varphi = 90^\circ$ crescit valor ipsius y. Ergo iuxta Lemma (§. 23.) et crescet valor anguli ψ. De angulis pro $\varphi > 90^\circ$ hic non sermo esse potest.

§. 25.

Sed valor ipsius x decrescet, crescente φ, quod similiter per differentiationem ostendi posset, quem vero calculum hic praetereo. Ita

Ita e. gr. pro $\varphi = 0$ seu infinite paruo, loco sin φ sine errore sensibili poni potest φ, et loco $\frac{3}{4}$ sin φ valor $\frac{3}{4}\varphi$. Fit ergo pro hoc casu

$$x = \frac{r\varphi}{2(\varphi - \frac{3}{4}\varphi)} = 2r.$$

Pro $\varphi = 45°$ fit $x = 1{,}66..r$, et
Pro $\varphi = 90°$ fit $x = 1{,}008.r$.

§. 26.

Si ponamus radium cauitatis vesiculae seu $Cv = \varrho$, patet radium refractum dh in hanc cauitatem pertingere, existente perpendiculo CV in $dh < Cv < \varrho$. Quodsi igitur illud haud fieri debeat, sed radius Sd duas tantum refractiones in d et h subire debeat, necesse est, vt sit CV seu Cd sin CdV seu $\frac{3}{4}$ r sin $\varphi > \varrho$.

Ergo sin $\varphi > \frac{4}{3} \cdot \frac{\varrho}{r}$ hinc $\varphi >$ Arc sin $\frac{4\varrho}{3r}$.

Omnes igitur radii, qui incidunt sub angulo $\varphi <$ Arc. sin $\frac{4\varrho}{3r}$ in cauitatem vesiculae intrant, et hinc quadruplicem refractionem paterentur, dum illi, qui incidunt sub angulo $\varphi >$ Arc sin $\frac{4\varrho}{3r}$ duplicem tantum refractionem sustinerent, et axem in distantia x supra determinata secarent. Casu quo $\varphi =$ Arc sin $\frac{4\varrho}{3r}$ radius refractus dh′ (vt in Fig III. Nr. 2. videre licet) tangit superficiem internam xvt, et axem interfecat in n′ existente x seu

$$Cn' = \frac{\frac{4}{3}\varrho}{\sin 2\left(\text{Arc}\sin\frac{4\varrho}{3r} - \text{Arc}\sin\frac{\varrho}{r}\right)}$$

et angulo $\psi = h'n'C = 2\left(\text{Arc sin}\,\frac{4\varrho}{3r} - \text{Arc sin}\,\frac{\varrho}{r}\right)$ quem valorem anguli ψ iam vocabo $= \alpha$.

§. 27.

Cogitemus iam (Fig. III. Nr. 2.) omnes radios Sa, Sd, Sδ in superficiem vesiculae incidentes, oculumque in O constitutum, in directione sc. prolongata h′n′, atque facile patebit, nullos radios per duplicem refractionem ad oculum O pertingere posse, nisi qui incidunt in elementum superficiei apud d sub angulo

 $\varphi =$

$\varphi = \text{Arc fin}\ \frac{4\varrho}{3r}$. Qui enim remotius ab axe incidunt e. gr. apud δ, exiſtente $\varphi > \text{Arc fin}\ \frac{4\varrho}{3r}$ per duplicem refractionem $\delta\eta$, $\eta\omega$, oculum praeterlabuntur, quia pro maiori φ et valor ipſius ψ euadit maior (§. 23.) et diſtantia Cn'' vbi $\eta\omega$ ſecat axem, minor fit Cn'.

Radii contra, qui incidunt ſub angulo $\varphi < \text{Arc fin}\ \frac{4\varrho}{3r}$ in cauitatem veſiculae intrant, et ibi per quadruplicem refractionem, iunctis adhuc reflexionibus, ita debilitantur, vt oculum non valde adficere poſſint (§. 16).

Patet iam, idem quoque valere de omnibus veſiculis quae continentur infra angulum n'OS = h'n'C = α (§. 26.) eo tamen diſcrimine vt nequidem radii, qui poſt primam refractionem cauitatem internam veſiculae tangerent, iam ad oculum peruenire poſſint. Omnes igitur veſiculae, quarum elongatio a directione OS iuxta quam directe conſpicitur ſidus, minor eſt angulo $\alpha = 2\left(\text{Arc fin}\ \frac{4\varrho}{3r} - \text{Arc fin}\ \frac{\varrho}{r}\right)$ oculo apparebunt obſcurae, ſeu ſaltim parum lucidae, dum contra veſiculae (vt e. gr. apud Nr. 1.) quarum elongatio a directione OS maior eſt angulo α, radios e. gr. hnO per duplicem refractionem ad oculum mittere poſſunt, et hinc per paruas imagines ſolis (ſeu ſideris) in directione hnO conſpicuas illuminatae apparent, tanto quidem debilius, quo maior eſt illarum elongatio a directione OS (§§. 19. 20).

§. 28.

Sequitur hinc, quodſi omnes angulos vt n'OS, nOS etc. circa immotam OS reuolui cogitemus, loco areae integrae luminoſae §. 20. iam enaſci debere aream obſcuram ſub *ſemidiametro apparente* = α (§. 26. 27.) et circa hanc aream ambitum lucidum ſeu coronam, quae in hac ipſa elongatione = α a ſole, tamquam centro, initium ſuum capit, et ſi reſpiciatur ad hunc eius terminum ſeu circumferentiam interiorem, magnitudinem apparentem = 2α habere debebit. Extus corona plerumque male terminata eſt.

§. 29.

Ita explicatio coronarum cum area obſcura facilis eſt et expedita. Addam igitur quae adhuc porro e formulis noſtris deduci poſſunt et notari merentur.

Hinc

Hinc igitur primum patet, nullas coronas generari posse, si semidiameter cauitatis internae vesicularum seu ϱ sit $> \frac{3}{4}$r. Tunc enim foret $\frac{4\varrho}{3r} > 1$ et cum semidiameter apparens coronae (seu areae eius obscurae) sit

$$\alpha = 2\left(\text{Arc sin}\,\frac{4\varrho}{3r} - \text{Arc sin}\,\frac{\varrho}{r}\right)$$

et nullus sinus excedere possit sinum totum $= 1$, expressio Arc sin $\frac{4\varrho}{3r}$ absurditatem inuolueret, si statuatur $\frac{4\varrho}{3r} > 1$. Quare impossibile est hoc casu ambitum lucidum seu coronam formari posse. Vt scilicet per duplicem refractionem a vesicula quadam (Fig. III. Nr. 1.) radius hn ad oculum O pertingere possit, requiritur, vt perpendiculum CV sit $>$ Cv $> \varrho$.

Sed *maximus* valor huius perpendiculi CV $= \frac{3}{4}$r sin φ locum habet existente $\varphi = 90°$, quo casu fit CV $= \frac{3}{4}$r.

Quodsi igitur hic maximus valor ipsius CV minor sit radio cauitatis h. e. $\frac{3}{4}$r $< \varrho$, tanto magis omnes reliqui valores ipsius CV (sc. pro $\varphi < 90°$) minores euadunt ipso ϱ. Hinc omnes radii refracti dh hoc casu per cauitatem vesiculae transeunt, et ob rationes allatas nullum ambitum lucidum producere possunt.

§. 30.

A valore $\varrho = 0$ vsque ad $\varrho = \frac{3}{4}$r $= 0{,}75$. r iuxta formulam (§. 26.) sequentes computaui diametros apparentes coronarum $= 2\alpha$ (§. 28).

Existente $\varrho =$	fit diam. app. Coron. $= 2\alpha =$	
0,00 . r	0°.	0′
0,15 . r	11 .	40
0,25 . r	19 .	12
0,35 . r	29 .	16
0,45 . r	40 .	32
0,55 . r	55 .	8
0,65 . r	78 .	4
0,75 . r	165 .	36

§. 31.

Vice versa, si data sit diameter apparens coronae $= 2\alpha$, reperiri potest ratio $\varrho : r$ seu valor fractionis $\frac{\varrho}{r} = \lambda$, et hinc semidiameter cauitatis vesicularum $\varrho = \lambda . r$.

I. Cum enim habeamus

$\alpha = 2$ (Arc sin $\frac{4}{3}\lambda$ − Arc sin λ)

posito Arc sin $\frac{4}{3}\lambda = \beta$ et Arc sin $\lambda = \gamma$, fit

sin $\frac{1}{2}\alpha$ = sin $(\beta - \gamma)$ = sin β cos γ − sin γ cos β et

cos $\frac{1}{2}\alpha$ = cos $(\beta - \gamma)$ = cos β cos γ + sin β sin γ

II. Iam vero $\frac{4}{3}\lambda$ = sin β; λ = sin γ et hinc $\sqrt{(1 - \frac{16}{9}\lambda^2)}$ = cos β; $\sqrt{(1 - \lambda^2)}$ = cos γ. Nanciscimur igitur, hos valores in II. substituendo

sin $\frac{1}{2}\alpha = \frac{4}{3}\lambda\sqrt{(1 - \lambda^2)} - \lambda\sqrt{(1 - \frac{16}{9}\lambda^2)}$

cos $\frac{1}{2}\alpha = \sqrt{(1 - \frac{16}{9}\lambda^2)}\sqrt{(1 - \lambda^2)} + \frac{4}{3}\lambda^2$

III. Ex aequatione pro cos $\frac{1}{2}\alpha$ fit

$$\sqrt{(1 - \tfrac{16}{9}\lambda^2)} = \frac{\text{cos}\,\frac{1}{2}\alpha - \frac{4}{3}\lambda^2}{\sqrt{(1 - \lambda^2)}}$$

qui valor in aequationem pro sin $\frac{1}{2}\alpha$ introductus praebet

sin $\frac{1}{2}\alpha\sqrt{(1 - \lambda^2)} = \frac{4}{3}\lambda - \lambda$ cos $\frac{1}{2}\alpha$ seu $\frac{\sqrt{(1-\lambda^2)}}{\lambda} = \frac{4 - 3\,\text{cos}\,\frac{1}{2}\alpha}{3\,\text{sin}\,\frac{1}{2}\alpha}$

Vnde facile deducitur $\lambda = \frac{\varrho}{r} = \frac{3\,\text{sin}\,\frac{1}{2}\alpha}{\sqrt{(25 - 24\,\text{cos}\,\frac{1}{2}\alpha)}}$

IV. Ita, existente diametro apparente 2α vt sequitur

$2\alpha = 1^\circ$ fit $\frac{\varrho}{r} = 0{,}012$ seu $\varrho = 0{,}012 . r$

10	-	-	-	-	0,130 . r
20	-	-	-	-	0,249 . r
30	-	-	-	-	0,354 . r
40	-	-	-	-	0,447 . r
50	-	-	-	-	0,516 . r
60	-	-	-	-	0,576 . r
70	-	-	-	-	0,622 . r
80	-	-	-	-	0,656 . r
90	-	-	-	-	0,684 . r
100	-	-	-	-	0,703 . r
110	-	-	-	-	0,719 . r
120	-	-	-	-	0,730 . r

§. 32.

§. 32.

Si inter omnes veſiculas, quae radios per duplicem refractionem ad oculum mittere poſſunt, illa in Fig. III. Nr. 1. ſit remotiſſima a directione OS, omnes reliquae veſiculae, quae ambitum lucidum circa aream obſcuram formant, continentur ſub angulo n O n'.

Quo minor igitur eſt angulus n'OS $= \alpha$ ſeu ſemidiameter apparens areae obſcurae, et hinc quoque quo minor eſt cauitas veſicularum reſpectu totius veſiculae, eo maior contra ſit angulus n O n' ſeu latitudo illius areae, in qua veſiculae ſe ob radios illos refractos viſibiles exhibere poſſunt. Euaneſcente cauitate veſicularum, ſimul area obſcura ſeu angulus n'OS euaneſcet, et nil niſi aream lucidam circa ſidus conſpicimus prorſus vt §. 20. Quodſi igitur halones obſeruamus cum nulla vel tantum exigua area obſcura, vaporum particulae vel ex meris guttulis, vel e veſiculis cum cauitate tantum exigua conſtare debent, cuiusmodi veſiculae facile in guttulas ipſas confluunt. Vnde non mirum eſt, quod eiusmodi halones haud raro vel pluuiam denuntient, vel rorem copioſum, vel aliam conſtitutionem humidam atmoſphaerae noſtrae, quod etiam experientia perfecte teſtatur, dum contra in halonibus cum magna area obſcura veſiculas adeſſe concludimus e tenuiori membrana aquea conſtantes, quae igitur et facilius iterum ab aere ſoluuntur et euaneſcunt.

Interim et ſaepe halones cum maiori area obſcura in halones cum minori tranſire videmus. Hoc caſu ſimiliter concludimus, rariores veſiculas in denſiores abire, et coelum probabiliter turbidiorem faciem eſſe nacturum, contrarium vero euenturum, ſi aream obſcuram coronae ampliorem fieri obſeruamus. Haec omnia tam bene experientia confirmantur, vt haud parum et ipſam noſtram theoriam confirment.

§. 33.

Lumen intenſiſſimum coronae ibi ſemper obſeruatur, vbi area lucida proxime cingit obſcuram; ibi enim veſiculae per radios refractos conſpicuae, minimam habent a directione OS elongationem, et luminoſiores apparent reliquis, non modo ob denſius lumen, quo adficiunt oculum, ſed praecipue etiam, quod lumen hoc ob proximitatem areae obſcurae viuidius ab oculo percipitur, quam illud a remotioribus veſiculis proficiſcens, quod ceterum et ob maiorem obliquitatem radiorum incidentium, ob maius ſpatium quod in atmoſphaera vsque ad oculum percurrit, et ob alias cauſas mox ita debilitatur, vt ambitus lucidus coronae plerumque tantum ſe viſui exhibeat ſub

 forma

forma zonae circularis non admodum extenſae, et cuius ambitus exterior praeterea male diſtinctus et terminatus apparet. Interim haud aegre perſpicitur, zonam hanc latiorem apparituram eſſe in coronis cum minori area obſcura, quam in illis cum maiori, quod etiam obſeruationes confirmant. Exactior vero determinatio latitudinis *viſae* ambitus lucidi a principiis photometricis pendet, et nimis longam disquiſitionem hic requireret.

§. 34.

I. Simul quoque patet, quodſi in ambitu lucido colores percipi poſſint, quod praecipue accidit in coronis viuidioribus e ſufficienti veſicularum in aere volitantium copia oriundis, hosce colores praecipue in proximitate areae obſcurae viſibiles fore, eo ordine, vt color a radiis minoris refrangibilitatis oriundus, ſemper proxime circumdet aream obſcuram.

II. Exiſtente enim ratione refractionis in genere $= m:n$ fit pro illa angulus

$$\psi = 2\,(\varphi - \text{Arc fin}\,\frac{n}{m}\,\text{fin}\,\varphi). \text{ (§. 24. IV.)}$$

III. Quo minor igitur eſt pro radio quodam colorato fractio $\frac{n}{m}$, eo maior fit quoque pro eodem angulo incidentiae φ, radii huius, dum egreditur e veſicula, elongatio ψ a directione OS.
Pro radiis rubris eſt $\frac{n}{m} = \frac{81}{108}$ iuxta *Neutonum*, pro violaceis $= \frac{81}{109}$. Ergo angulus ψ pro radiis rubris minor eſt, quam pro violaceis, et hinc in corona, coloribus tincta, color ruber ſemper in ambitus lucidi limbo interiori verſus ſolem conſpicietur, reliquis coloribus ſerie cognita ſe inuicem ſubſequentibus. Interim in tali ſerie plerumque tantum colorem rubrum diſtincte percipimus, cum reliqui nimis intermiſceantur coloribus ab aliis veſiculis proficiſcentibus, et hinc plus minusue in albedinem tranſire debeant.

IV. Pro quolibet nimirum angulo incidentiae φ peculiaris datur zona colorata, prout pro hoc angulo, valor $\frac{n}{m}$ ſingulis coloribus reſpondens in formula (II.) ſubſtituatur, ſed inter omnes has zonas ea duntaxat colorem aliquo modo ſenſibilem exhibere poteſt, quae areae obſcurae proxima eſt. Omnes reliquae ita permiſcentur et quaſi confluunt, vt nil niſi ſenſationem albedinis in oculo producere valeant.

V.

V. Si refpiciamus ad illam feriem colorum quae areae obfcurae proxima et hinc quodammodo fenfibilis eft, latitudo feu fpatium ad quod fe colores eius extendunt, fequenti modo inueftigatur. Fit nimirum pro radijs rubris angulus

$$\psi = 2\,(\varphi - \text{Arc fin}\ \frac{81}{108}\ \text{fin}\ \varphi) \text{ et pro violaceis}$$

$$\psi' = 2\,(\varphi - \text{Arc fin}\ \frac{81}{109}\ \text{fin}\ \varphi$$

hinc angulus qui intercipitur inter radium rubrum et violaceum, fit

$$\psi' - \psi = 2\,(\text{Arc fin}\ \frac{81}{108}\ \text{fin}\ \varphi - \text{Arc fin}\ \frac{81}{109}\ \text{fin}\ \varphi).$$

VI. Si igitur e. gr. in Fig. III. Nro. 2. h′O repraefentat radium rubrum pro angulo incidentiae $\varphi =$ arcui d a, et h O (Nro 1.) radium violaceum ab alia veficula emanantem fub aequali angulo incidentiae φ, valor inuentus $\psi' - \psi =$ h o h′ exprimet latitudinem vifam zonae coloratae, in qua vero forte non nifi colorem rubrum flauumque, vtpote termino areae obfcurae confiniores, licet difcernere, dum reliqui iam in alias zonas confines tranfeant, et cum his non nifi albedinem conftituant.

VII. Sit e. gr. femidiameter apparens coronae $= 25° = \alpha$, effe debebit (§. 30.) $\frac{\varrho}{r} = 0{,}516$, cui valori proxime refpondere debet angulus incidentiae $\varphi = \text{Arc fin}\ \frac{4}{3} . \frac{\varrho}{r}$, pro illis radiis, qui terminum interiorem ambitus lucidi conftituerent (quae fractio $\frac{4}{3}$ fimul aequiualet illi $\frac{81}{108}$ pro radiis rubris fupra adhibitae).

Erit igitur pro hoc cafu fin $\varphi = \frac{4}{3} . \frac{\varrho}{r} = \frac{4}{3} . 0{,}516$; adeoque $\varphi = 43° . 30'$.

Vnde fit (V.)

$$\begin{aligned} hOh' &= 2\,(\text{Arc fin}\ \frac{81}{108} . 0{,}688 - \text{Arc fin}\ \frac{81}{109} . 0{,}688) \\ &= 2\,(\text{Arc fin}\ 0{,}516 - \text{Arc fin}\ 0{,}511) \\ &= 2\,(31° . 4' - 30° . 44') \\ &= 40'. \end{aligned}$$

latitudo igitur zonae coloratae adhuc excederet diametrum folis aut lunae apparentem.

 §. 35.

§. 35.

Licet maxima pars coronarum hactenus obferuatarum colorem rubrum in termino interiori verfus aream obfcuram oftenderint, complures tamen vifibiles fuere, in quibus ordo colorum et erat inuerfus, ita vt ruber locum exteriorem teneret. Non modo *Newtonus*, *Mufchenbroek*, *Mariotte* aliique harum coronarum mentionem faciunt, fed et ipfe interdum illas obferuaui, ita vt de illarum exiftentia nullus dubitem. Neceffe igitur eft, vt et harum poffibilitatem e principiis diop-tricis oftendam.

Iuxta meam opinionem hae coronae per duplicem refractionem et reflexionem radiorum in veficulis vaporum fequenti modo nafcuntur.

Sit (Fig. IV.) Sd radius folaris incidens et dh refractus. In h pars eius verfus hk reflectitur. In k iterum fit reflexio verfus ki, et in i per refractionem iO tandem radius pertingit ad oculum. Cum igitur in iride fecundaria fimiliter duae refractiones et reflexiones locum habeant, nullum eft dubium, quin oculus et per radios, quales funt illi iO, feu potius per paruas imagines folis in directionibus iO vifibiles, adhuc fatis viuide adfici poffit, vt e. gr. coronam fub angulo iOS a fole elongatam animaduertere queat, radiis dh, hk, ki cauitatem internam veficulae tangentibus.

Ad hanc elongationem iOS radii refracti iO determinandam, ducta radiis incidentibus parallela SCn, quaero angulum Onn = iOS.

1. E legibus reflexionis primum patet, omnes angulos vt Cdh, Chd, Chk, Ckh, Cki, Cik fibi inuicem aequales effe. Idem quoque valet de chordis dh, hk, ki, et de angulis ad centrum, qui hisce chordis refpondent.

2. Habemus igitur, pofitis angulo incidentiae $Sdl = \varphi$ et refracto $Cdh = \tau$

$$dCk = 2.dhk = 4.\tau$$
$$aCk = dCk - dCa = 4.\tau - \varphi$$
$$hCd = iCk = 180^\circ - 2.\tau$$
$$iCa = iCk - aCk = 180^\circ - 6.\tau + \varphi$$

3. Et denique in triangulo Cin, in quo ob fin Cin = fin piO = $\frac{m}{n}$ fin τ = fin φ effe debebit $Cin = \varphi$

$$Cni = 180^\circ - iCa - Cin = 6\tau - 2\varphi$$
$$= 6 \left(\text{Arc. fin } \frac{n}{m} \text{ fin } \varphi - 2\varphi\right)$$
$$= 2 \left(3 \text{ Arc fin } \frac{n}{m} \text{ fin } \varphi - \varphi\right)$$

4.

4. Si radius refractus dh et hinc quoque reflexi hd, ki, tangere debent cauitatem internam, esse debebit sin τ seu $\frac{n}{m}$ sin $\varphi = \frac{\varrho}{r}$ adeoque sin $\varphi = \frac{m}{n} \cdot \frac{\varrho}{r}$.

5. Omnes igitur radii sub minore angulo φ incidentes in cauitatem vesiculae intrant, et, vt e superioribus liquet, aream aliquam obscuram efficiunt. Qui vero incidunt sub angulo $\varphi >$ arc. sin $\frac{m\varrho}{nr}$ ambitum lucidum constituunt, ita, vt semidiameter coronae apparens hoc casu aequalis esse debeat $2\left(3 \text{ Arc sin } \frac{\varrho}{r} - \text{Arc sin } \frac{m\varrho}{nr}\right)$, quem iam vocabo $= \beta$.

6. Positis e. gr. $\frac{\varrho}{r} = 0{,}2$ et $\frac{m}{n} = \frac{4}{3}$, fit Arc sin $0{,}2 = 11^\circ.33'$ et Arc sin $\frac{m\varrho}{nr}$ seu Arc sin $\frac{4}{3}.0{,}2$ = Arc sin $0{,}266 = 15^\circ.26'$. Hinc semidiameter apparens coronae seu $\beta = 19^\circ.13'$, et diameter app. $= 38^\circ.26'$.

Pro iisdem valoribus $\frac{\varrho}{r} = 0{,}2$ et $\frac{m}{n} = \frac{4}{3}$ diameter coronae primariae (§. 30) euaderet $15^\circ.32'$.

7. Pro radiis rubris valor $\frac{m}{n}$ minor est quam pro violaceis (§. 34. III.) et hinc quoque β pro radiis rubris maior quam pro violaceis. Vnde liquet in huiusmodi coronis colorem rubrum remotiorem esse a directione OS iuxta quam conspicitur sidus, quam reliqui colores ab illa distant.

8. Simul quoque perspicitur, has coronas eo lucidiores fore, quo minor sit ratio $\varrho : r$ seu fractio $\frac{\varrho}{r}$. Eo minor enim est quantitas radiorum incidentium, qui in cauitatem vesiculae intrant. Sed eo minor tunc quoque euadit semidiameter apparens coronae, seu potius areae illius obscurae. Ita saepe circa solem lunamque coronae conspiciuntur cum exigua tantum area obscura, in quibus color ruber locum exteriorem occupat, et idem saepe valet de coronis circa candelam accensam in aere nubiloso conspicuis.

§. 36.

Circa planetas ſtellasque fixas non niſi minores coronas obſervamus. Nimis debile eſt enim lumen ab hisce ſideribus proficiſcens quam vt coronae maiores, quae ſemper minus ſplendent (§. 33.), oculum noſtrum ſenſibiliter adficere poſſint.

§. 37.

Denique haud aegre perſpicitur, quomodo complures coronae enaſci poſſint, ſi veſiculis coronam aliquam conſtituentibus, admixta ſit inſignis copia veſicularum, quae alia gaudent cauitate interna. Interim omnino complures coronae, ſimul viſae, inter caſus rariores numerantur.

DE

DE ADFINITATE CHEMICA CORPORVM COELESTIVM.

DISQVISITIONVM METEOROLOGICARVM FASCICVLVS I.

AVCTORE
IOANNE TOBIA MAYER.

RECIT. IN CONSESSV SOC. DIE XXV. IANVARII CIↃIↃCCCVI.

§. 1.

Phaenomenorum in atmoſphaera noſtra viſibilium rationem phyſicam perſcrutanti haud raro ſeſe obtrudit cogitatio, annon fieri poſſit, vt inter corpora coeleſtia, praeter illam actionem mutuam, quam attractionem ſeu grauitationem vniuerſalem dicimus, et actio quaedam chemica intercedat, quae forſan in atmoſphaeris illorum ſenſibiles mutationes producere queat.

Haec disquiſitio omnino pendet ab alia quaeſtione, ſcilicet an vires, quibus particulae corporum in ipſo contactu in ſe inuicem agunt, et quae cohaeſionem et in variis materiis ſic dictas adfinitates chemicas conſtituunt, etiam in diſtantiam agere, illamque grauitatem vniuerſalem efficere poſſint, qua corpora coeleſtia in orbitis ſuis continentur et plerunque duntaxat mechanica quadam ratione in ſe inuicem agere cenſentur.

Si nimirum probabile eſſet, non niſi vnam eandemque vim eſſe, quae tam in contactu corporum quam in illorum diſtantiis agit, et de commercio chemico non dubitabimus, quod inter corpora coeleſtia intercedere poteſt, dummodo haec non adeo a ſe inuicem diſtent, vt vires illorum penitus euaneſcant, ſimulque maſſas

massas contineant, debita fluiditate praeditas, quarum particulae viribus illis attractiuis obtemperare possint.

Hoc enim casu, per motum in massis hisce fluidis earumque particulis excitatum, pro varia illarum indole, densitate, distributione atque situ versus corpus remotum attrahens, variae in illis enasci debent mixtiones, combinationes, aliique effectus chemici, qui in absentia corporis attrahentis prorsus non locum haberent, et inter has corporum dissitorum, eorumque in ipso contactu existentium actiones mutuas nullum sane discrimen intercederet, nisi quod posteriori casu hi mutui effectus maiori duntaxat intensitate se sensibus nostris proderent.

Ita prorsus non dubitandum est, quodsi terra nostra lunam accepisset multo propiorem illa, quae ipsi iam comes est, et constitutionem chemicam partium fluidarum, quae tam ambiunt globum nostrum, quam quoque in visceribus eius continentur, longe aliam fore quam quae etiamnunc exercet ingenia contemplantium. Et sicut cometae, dum a perihelio recedunt, non modo atmosphaeris gaudent multo splendidioribus et densioribus illis, ante perihelium visis, simulque in hisce atmosphaeris se produnt phaenomena, quae iuxta obseruationes Cl. SCHRÖTER a) minus ab actione luminis solaris, quam a mutua attractione solis et cometae pendere videntur, ita similiter et constitutio atmosphaerica aliorum corporum per illorum attractionem mutuam, dummodo non nimis a se inuicem distent, modificari debet.

§. 2.

Multis philosophis visum est, grauitatem vniuersalem, cohaesionem, adfinitates chemicas, magnetismum, aliasque attractiones in natura obuias, non ab vna eademque vi attractiua originem trahere posse, et quidem ex ea ratione, quod e. gr. vis quae vrget planetas ad solem, a massis pendeat, et decrescat in ratione quadratorum distantiae corporum se mutuo attrahentium, similis vero lex neque in cohaesione, neque in adfinitatibus chemicis, neque in multis aliis attractionibus obseruata sit, dum vis qua e. gr. corpora in phaenomeno cohaesionis, vel potius in distantiis infinite paruis ad se inuicem tendunt, multo celerius decrescat, quam in proportione memorata, non rationem massarum sequatur, similiterque alia iterum lex in magnetismo locum obtinere sit deprehensum.

Interim

a) *Neueste Beiträge zur Erweiterung der Sternkunde.* 2te Abth. *Beobachtungen d. Cometen* 1799. §. 78. 80. aliisque locis.

Interim cel. naturae ſcrutatores BUFFON *b*), PREVOST *c*), BERGMANN *d*), GROSSIER *e*), LE SAGE *f*), MORVEAU *g*), BOSCOWICH *h*) aliique, iam ita ad haec argumenta reſponderunt, vt exinde aliquo modo ſaltim pateſcat, vim attractiuam vniuerſalem, in ipſo contactu corporum per proximitatem particularum, earum ſitum, magnitudinem, figuram, vel ſi potius ſyſtemati dynamico faueamus, per vires repulſiuas materiae ſimul inſitas, ita poſſe modificari, vt variae leges attractionis ſpeciales exinde naſcantur, licet vna eademque tantum vis primitiua in omnibus hisce phaenomenis vigeat. In hac diſſertatione illis argumentis noua adhuc adiungam, quae forte hanc rem extra omnem dubitationem collocabunt.

§. 3.

Mihi liceat in anteceſſum duntaxat quaeſtionem mouere, vnde id ſciant illi, qui diſcrimen ſtatuunt inter cohaeſionem, et grauitatem illam vniuerſalem corporum diſſitorum, quod vis, quae efficit cohaeſionem adfinitatesque chemicas, reuera aliam legem ſequatur, quam illam grauitatis vniuerſalis, rationem ſcilicet maſſarum et inuerſam quadratorum diſtantiae. Annon *ſphaera attractionis* h. e. diſtantia infra cuius limitem corpus aliquod adhuc ſenſibilem attractionem in alind exſerere poteſt, inter corpora tam exiguae molis, qualia ſunt illa, quibuscum experimenta cohaeſionis inſtituere ſolemus, nimis exigua eſt, quam vt attractiones infra ambitum illius ſphaerae vllo modo poſſint ſub menſuram cadere, et poteſtne fieri, vt vis attractiua in hisce exiguis et quaſi euaneſcentibus diſtantiis, ſi metiri poſſit, reuera iuxta eandem legem decreſcere deprehenderetur, iuxta quam haec vis decreſcit inter corpora coeleſtia, quorum maſſae tam ingentes ſunt, et tantum habent actionis mutuae ambi-

b) *De la Nature.* Seconde vue (*Hiſt. naturelle des Quadrupédes*). Tom. IV. p. 32 — 34.

c) *Vom Urſprunge der magnetiſchen Kräfte*, von Hrn. PREVOST; aus dem Franz. von DAV. LUDW. BOURGUET. Halle, 1794.

d) *Kleine phyſiſche und chemiſche Werke.* Frankf. a. Mayn. III. B. S. 361.

e) GREN's *neues Journal d. Phyſ.* IV. B. S. 83.

f) *Eſſai de Chymie mechanique.*

g) *Grundſätze der chemiſchen Affinität*, aus dem Franz. von VEIT, herausgegeb. von HERMBSTAEDT. Berlin, 1794.

h) *Philoſophiae naturalis theoria.* Viennae, 1749.

ambitum, vt, quae fit virium ratio in diuerfis diftantiis, nullo modo poffit effe obfcurum? Annon forfan fphaera attractionis inter corpora, quibuscum experimenta cohaefionis inftituimus, fere euanitura eft cenfenda in ea proportione, qua talia corpora refpectu maffae folaris vel planetae cuiusdam ipfa euanefcerent? Miror profecto, in experimentis quae huc atque illuc circa attractionem corporum in diftantiis admodum paruis exftant *i*), fenfibilem adhuc diftantiam praeter ipfum contactum extitiffe, in qua talem attractionem adhuc obferuare licuerit, et facile adfentior iis, qui hisce experimentis fallaciam aliquam fubeffe opinati funt *k*).

§. 4.

Iuxta fententiam in aftronomia receptam, vis attractiua corporum coeleftium in aequalibus diftantiis eft in ratione maffarum.

Eadem lex haud in cohaefione corporum vigere dicitur, cum illa potius cohaerere videantur in ratione fuperficierum, feu potius numeri punctorum, in quibus eorum fuperficies ob porofitatem et inde oriundam maiorem vel minorem afperitatem fe inuicem contingere poffunt, ita vt in corporibus homogeneis pro iisdem fuperficiebus cohaefio prorfus eadem effe deprehendatur, quomodocunque maffae vel crefcant vel minuantur. Hinc etiam cohaefio a quibusdam philofophis, nomen *vis fuperficialis* (*Flächenkraft*) obtinuit, et prorfus heterogenea habetur illis viribus, quae funt in proportione maffarum, et duntaxat corporibus coeleftibus ineffe dicuntur. Sed haec diftinctio nullis nititur argumentis folidis. Nam fi maffae corporum tam exiguae funt, quam ad huiusmodi experimenta plerumque adhibentur, facile patet, vim attractiuam partium internarum vix ad ipfam corporum fuperficiem fe exferere poffe, adeoque crefcente maffa feu fumma partium internarum attrahentium, vix quoque maiorem in ipfa fuperficie deprehendi poffe attractionem feu potius cohaefionem.

Interim tamen haud alienum effe puto, experimentorum cum tubulis capillaribus inftitutorum mentionem facere, quae omnino docent, in phaenomenis a cohaefione pendentibus et maffarum aliquam rationem effe habendam, cum liquores in tubulis capillaribus, qui altius eminent fuper liquorum fuperficiem, et hinc quoque in maiori maffa attrahunt, ceteris paribus et altius velociusque afcendere quam in tubulis breuioribus vel minus eminentibus, Cel. Muschen-

i) Ill. Hermstaedt in Gilb. *Ann. d. Phyf.* II. B. p. 1. 63 fqq.

k) l. c. VI. B. p. 462.

Muschenbroek *l)* aliique iam dudum obferuauerint, e quibus experimentis fimul patet vim tubulorum attractiuam reuera et ad aliquam diftantiam effe exporrectam.

Praeterea et notatu dignum eft, quod omnia corpora, quae magnam adfinitatem chemicam habere dicuntur, magnam fimul cohaerentiam oftendunt, quemadmodum patet ex experimentis, quae fuper laminarum metallicarum cohaefionem cum argento viuo inftituerunt Cel. Morveau *m)*, Achard *n)* aliique, vnde igitur et chemicarum virium cum vi cohaefionis, et ita porro cum attractione vniuerfali, in magnis maffis ad maiores duntaxat diftantias fe exferente, intima cognatio intelligi poteft.

§. 5.

Sic igitur in corporibus magnae molis actio in diftantiam fe poteft exferere, quae prorfus eft fimilis illi, quae valet inter corpora molis quidem exiguae, fed in contactum ipfum peruenientia, ita vt priori cafu maffarum moles efficiat, quod pofteriori cafu vicinitas particularum in ipfo contactu, vel fi mauis, in diftantiis infinite paruis efficere poffit. Sicut igitur e. gr. in galuanismo per folum contactum metallorum, eorumque actionem mutuam, non modo materia electrica in partem conftituentem pofitiuam et negatiuam quafi difpefcitur, fed et aliae mutationes chemicae nafcuntur in corporibus folidis atque fluidis, quae cum illis metallis in contactum veniunt, ita prorfus non video, cur non fimiles effectus produci poffint in corporibus, quae quidem a fe inuicem diftant, fed per maffarum molem agunt, et per hanc quodammodo compenfant id, quod in maffis exiguis per diftantiam infinite paruam feu per ipfum contactum effici debet, et reuera efficitur.

§. 6.

Quod illae attractiones fpeciales, quibus cohaefio et mutuae corporum adfinitates chemicae confiftere dicuntur, et illam attractionem vniuerfalem inter corpora coeleftia efficere poffint, id adhuc clarius fequenti modo patefcet.

Quodlibet corpus ex elementis feu particulis infinite paruis, quae fe mutuo trahant in ratione inuerfa quadrati diftantiae, compofitum

l) Diff. phyf. de tabulis capillaribus.

m) libr. cit. §. 2.

n) Phyfifch-chem. Schriften.

positum esse concipiatur. Iam omnia elementa se inuicem trahunt vel aequali vi in eadem distantia, vel inaequali.

Priori casu natura omnium elementorum prorsus eadem esset, quod naturae haud consentaneum esse videtur. Igitur inaequaliter se trahere debent, atque hoc effici potest vel per diuersam intensitatem vis attractiuae ipsius, vel per diuersam figuram et massam elementorum.

Sed in primis corporum elementis, e quibus dein massulae maiores componuntur, vix alia ratio diuersitatis specificae cogitari potest, quam vt intensitate virium solummodo differant, cum quod ad figuram partium spectet, nimis sit vagum atque incertum, quam vt sine magna fictionum ambage ad explicandas materiarum adfinitates mutuas in vsum vocari possit, hypothesis vero diuersae densitatis seu massae elementorum similiter laboret difficultatibus, cum elementum quod e. gr. contineret massam duplam vel triplam alterius, non amplius pro elemento haberi possit.

Ita igitur massam planetae vel alius corporis coelestis ex infinita congerie elementorum conflatam fingere possumus, quae ratione *intensitatis vis attractiuae* h. e. vi *attractionis specificae* vario modo inter se discrepant, et illas mutationes operationesque chemicas efficiunt, quae tam accidunt in tali corpore ipso, quam etiam in singulis eius materiis, dum inuicem miscentur, obseruari solent.

Ex omnibus illis viribus elementorum corporis cuiusdam coelestis, quomodocunque hae vires inter se quoque differant ratione intensitatis, nascitur vis quaedam *totalis* in distantiam agens, qua tale corpus in aliud remotum agere debet in ratione inuersa quadrati distantiae, si scilicet singula elementa in hac ratione trahant, et corpus attrahens ipsum figuram sphaericam habeat, seu saltim adeo distet ab alio, vt elementa huius ad aequalem fere distantiam ab elementis alterius remota concipi possint.

1. Si scilicet in tali corpore per litteram S designemus summam seu massam totalem omnium illorum elementorum, quae in distantia quadam pro vnitate assumta traherent vi $= V$, ita vt V exprimat vim *attractiuam specificam* cuiuslibet elementi, ex omnibus illis elementis simul sumtis nasceretur vis attrahens totalis $= V.S$ in distantia $= 1$, atque hinc in distantia $= x$ vis attrahens $= \frac{V.S}{x^2}$.

2.

2. Ita fimiliter pro aliis elementis corporis propofiti quae iuxta ordinem traherent viribus V′, V″, V‴ etc. et quorum fummae feu maffae totales in hoc corpore effent S′, S″, S‴ etc. in diftantia x vires attractiuas nancifceremur

$$\frac{V'S'}{x^2};\ \frac{V''.S''}{x^2};\ \frac{V'''.S'''}{x^2}\ \text{etc.}$$

quarum fumma $\frac{VS + V'S' + V''S'' + V'''S'''}{x^2}$ etc.

vim totalem corporis attrahentis exprimit, decrefcentem in ratione quadrati diftantiae x. Atque haec eft prima lex *Neutoniana* in grauitate vniuerfali, qua corpora coeleftia in fe inuicem agere dicuntur, quae lex igitur vera eft, quomodocunque etiam vires *attrahentes fpecificae* V, V′, V″ etc. fingulorum elementorum inter fe ipfae differant, atque in corpore quodam propofito diuerfas conftituant illas *adfinitates mutuas*, quibus haec elementa ipfa fe inuicem adficiunt.

§. 7.

Altera lex grauitatis in libris aftronomorum obuia haec eft, quod attractio corporis coeleftis fit in ratione maffae, eadem manente diftantia.

Sed haec hypothefis nullo modo concedi poteft, nifi cafu, quod omnia elementa corporis coeleftis prorfus fint homogenea, feu omnia potius aequalem prorfus habeant vim attractiuam *fpecificam* tam inter fe quam verfus elementa alius corporis coeleftis, quae hypothefis quam parum probabilis et naturae confentanea fit iam fupra (§. 6.) indigitauimus.

1. Interim fi ponamus per totum vniuerfum omnibus corporum elementis in vna eademque diftantia a fe inuicem, prorfus eandem vim conuenire, h. e. effe $V = V' = V'' = V'''$, vis qua corpus aliquod coelefte traheret aliud, effet omnino $= \frac{V(S + S' + S''..)}{x^2}$ h. e. pro eadem diftantia x in ratione maffae $S + S' + S''$... quam vocabo $= M$.

2. Sed et fingere poffimus *intenfitatem aliquam mediam vis attractiuae* corporis propofiti M ex viribus fpecificis fingulorum elementorum nafcentem $= W$, ita vt fi maffa integra $S + S' + S'' + S'''$... corporis propofiti hac vi media W ditata effe fingatur, illa eandem attractionem exerceat, ac fi fingulis eius maffis S, S′, S″ etc. fuae vires V, V′, V″ feorfim ineffent.

Hoc cafu effe debebit vis media

$$W = \frac{V.S + V'.S' + V''.S'' \text{ etc.}}{S + S' + S'' \text{ etc.}}$$

feu $W = \frac{V.S + V'S' + V''S''}{M}$

adeoque in diftantia $= x$ vis totalis corporis coeleftis $= \frac{W.M}{x^2}$, quae itidem effet in ratione maffae M, dummodo et hic ipfe valor vis mediae W pro quocunque corpore coelefti conftans effet, quod quidem iuxta theoriam vulgarem affumitur, mihi vero faltim ex cognitis phaenomenis motus corporum coeleftium haud confequi videtur, quod vt clarius patefcat, ex theoria motus corporum coeleftium fequentia lubet adiungere.

3. Sit M corpus folare, et P planeta quidam, atque hic planeta circa folem orbitam ellipticam defcribet, quaecunque fit *intenfitas fpecifica* vis attractiuae folis verfus planetam, dummodo haec vis decrefcat in ratione duplicata diftantiae, quae pofterior hypothefis locum habet, quaecunque fit intenfitas virium, quibus *fingula elementa* corporis folaris follicitarent elementa planetae, dummodo hae fingulae vires in illa ratione diftantiae decrefcant (§. 6.).

4. Si iam T denotet tempus periodicum planetae, E diftantiam eius mediam a fole, F illam diftantiam in qua vis folis attractiua, feu vis acceleratrix planetae verfus folem grauitati naturali in fuperficie telluris aequalis foret, erit pofita ratione diametri Circuli ad circumferentiam $= 1 : \pi$

$$T = \frac{\pi . E . \sqrt{E}}{F}.$$

5. Et ita fimiliter pro alio planeta p, cui conuenirent valores t, e, f eiusdem fignificationis

$$t = \frac{\pi e . \sqrt{e}}{f}$$

6. Hinc

$$E^3 : e^3 = T^2 . F^2 : t^2 . f^2.$$

7. Iam vero eft $F^2 : f^2 = Q : q$, fi Q, q, vires acceleratrices denotent quibus planetae P, p, verfus folem follicitarentur *in vna eademque diftantia a fole*, et quilibet planeta duntaxat inftar puncti, quod a fole trahitur, confideraretur.

8.

8. Cum vero planetarum maſſae conſiderabiles ſint, et quilibet planeta verſus ſolem reagat eadem vi, qua ſol ipſe in planetam agit, valores Q, q, ſequenti modo reperiuntur.

9. Attrahat quodlibet elementum maſſae ſolaris elementa planetae P vi quadam media (2) = W in diſtantia quadam pro vnitate aſſumta, eritque vis attrahens integrae maſſae ſolaris M in quodlibet planetae elementum = W . M, et cum planetae elementa eadem vi = W reagant, qua ſolis elementa ipſa ſollicitant, poſita maſſa planetae = P, ſol ad planetam vrgetur vi acceleratrice W . P.

10. Hinc erit vis acceleratrix reſpectiua planetae verſus ſolem $= WM + WP = W(M+P)$, atque hunc valorem loco ipſius Q (7) ſubſtituere debemus, quia ſi quodlibet punctum planetae verſus ſolem tendit hac vi acceleratrice $W(M+P)$ loco planetae ipſius vnicum tantum punctum eius, centrum ſcilicet maſſae eiusdem, quod hac vi vrgetur, conſideraſſe iubet.

11. Ita ſimiliter pro alio planeta p, cuius elementa ad ſolem ſollicitarentur vi $w(M+p)$ in illa diſtantia, quam ſupra pro vnitate aſſumſimus, eſſe oportet $q = w(M+p)$.

12. Erit igitur (6. 7.)

$$E^3 : e^3 = W(M+P)\,T^2 : w(M+p)\,t^2.$$

13. Ex hac conſideratione patet, ex motu elliptico planetarum circa ſolem, et exinde oriunda relatione inter Quadrata temporum periodicorum et cubos diſtantiarum, nullo modo quaeſtionem illam decidi poſſe, an vires W, w, quibus ſolis elementa trahunt illa planetarum, pro omnibus planetis ſint prorſus eaedem, an vero potius diuerſae, cum ad inueniendam rationem

$$W : w = \frac{E^3}{(M+P)\,T^2} : \frac{e^3}{(M+p)\,t^2}$$

praeter cognitos valores E, T, e, t, ratio quoque maſſarum Planetarum P, p ad illam ſolis M cognita eſſe deberet, hae vero maſſae prorſus non conſtent, cum, qui illarum valores in libris aſtronomicis occurrunt, iam ea hypotheſi nitantur, quod ſit $W = w$, adeoque duntaxat

$$E^3 : e^3 = (M+P)\,T^2 : (M+p)\,t^2.$$

14. Hypotheſis igitur, quod ſol omnia planetarum elementa aequali vi trahat *in eadem diſtantia*, adeoque nulla ratio niſi maſſarum habenda ſit, in theoria attractionis nimis eſt lubrica, quam vt in libris aſtronomorum porro locum aliquem tueri poſſit.

15.

15. Ita et in formula (12.) denotare poſſet E diſtantiam mediam planetae cuiusdam a ſole, et e diſtantiam ſatellitis cuiusdam huius planetae a planeta ipſo. Si iam ſtatuatur tempus periodicum planetae $=T$, ſatellitis circa planetam $=t$, maſſa ſolis $=M$, Planetae $=P$, ſatellitis $=s$, vis attrahens qua quodlibet ſolis elementum agit in quodlibet planetae elementum $=W$, et vis qua (in eadem pro vnitate aſſumta diſtantia) planetae elementa traherent illa ſatellitis $=w$, erit quoque

$$E^3 : e^3 = W(M+P)T^2 : w(P+s)t^2$$

ſed et haec applicatio theoriae grauitatis ad planetas eorumque ſatellites non decidit quaeſtionem an ſit $W=w$, niſi antea de valoribus maſſarum M, P, s iam quoque conſtet, qui vero valores e libris aſtronomorum non poſſunt excerpi, atque in illam formulam ſubſtitui, cum illi valores ex formula huiusmodi

$$E^3 : e^3 = (M+P)T^2 : (P+s)t^2$$

deducti ſint, adeoque iam nitantur hypotheſi quod ſit $W=w$, h. e. omnes corporum coeleſtium particulae aequalibus ſint praeditae viribus attractiuis ſpecificis, ſeu aequali vi media ex illis deducta (2).

16. Ea igitur lex grauitatis vniuerſalis vulgo obuia, quod in eadem diſtantia attractiones corporum coeleſtium ſint duntaxat in ratione maſſarum, ex theoria motus corporum coeleſtium directe non poteſt elici, et demonſtrare poſſem, quod illa lex et ex aliis phaenomenis coeleſtibus e. gr. ex perturbationibus planetarum mutuis, non directe ſequitur.

17. Quae hinc vulgo in libris aſtronomicis exſtant numeri, maſſas corporum coeleſtium in ſyſtemate ſolari denotantes, non maſſas ipſas exprimunt, ſed potius vires earum attrahentes $W.M$; $W.P$; $w.s$ et ſic porro.

18. Interim et pro hisce viribus nequidem hae formulae ſimplices valerent, ſi ad ipſam diuerſorum elementorum vim attractiuam ſpecificam in vno eodemque corpore lubeat reſpicere, dum potius e. gr. loco $W.M$ ſubſtituendum eſſet $V.S + V'.S' + V''S''$ etc. (2) quae conſideratio determinationem maſſae totalis $M=S+S'+S''$ etc. corporis cuiusdam attrahentis adhuc difficiliorem redderet. Immo huic difficultati noua adhuc accederet, haec ſcilicet, quodſi etiam ex formula quadam e. gr.

$$E^3 : e^3 = W(M+P)T^2 : w(P+s)t^2$$

ex datis E, e, T, t, relationem virium attractiuarum ſeu acceleratricium

cium W(M + P); w(P + s) determinare ſit propoſitum, hae ipſae quantitates E, e, antea ab illis perturbationibus purgari debeant, quibus tam varie adficiuntur motus corporum coeleſtium, quod negotium quam lubricum ſit atque difficile, nemini rerum aſtronomicarum perito poteſt eſſe obſcurum, cum ad has ipſas perturbationes computandas iam maſſae planetarum et cuiuslibet planetae vis attrahens ſpecifica verſus alteram cognita eſſe debeant.

19. Quodſi igitur in Aſtronomia tam parum nobis conſtent maſſae corporum coeleſtium, (quemadmodum ſimul patet ex variis conatibus huc atque illuc obuiis atque etiam nouiſſime iterum prolatis haſce maſſas determinandi o), tanto magis et omnia illa vaga ſunt atque incerta, quae de *denſitatibus* planetarum eorumque ſatellitum exhibent atque docent libri aſtronomici.

20. Interim, quaecunque etiam ſint *attractiones ſpecificae* ſeu *adfinitates mutuae* diuerſarum materiarum, e quibus corpora coeleſtia conſtant, immo quomodocunque et planetarum elementa ipſa fortius aut debilius ad ſe inuicem grauitant, dummodo lex (§. 6. (2.) pro ſingulis elementis valeat, ſemper tamen manebit ſalua et incolumis lex illa principalis, a qua pendet motus planetarum ellipticus, quod ſcilicet attractio quaecunque, ſeorſim conſiderata, decreſcat in ratione quadrati diſtantiae; adeoque in calculis aſtronomicis, in computu perturbationum, et ſic porro, nihil erit mutandum, niſi quod numeri, per quos maſſae corporum coeleſtium exprimi ſolent, *non ad has maſſas ipſas, ſed potius ad illarum vires acceleratrices* (§. 7. (7.)) referri debent; Hypotheſis vero illa, quod harum virium ratio (in eadem diſtantia) ſit illa maſſarum ipſarum, vtpote vaga, et nullis principiis ſtabilita, non amplius in aſtronomorum libris locum tueri poteſt.

21. Si eueniat vt elementa corporis cuiusdam coeleſtis nullam habeant adfinitatem ſeu vim attractiuam ad elementa alius, ita vt exiſtentibus maſſis horum corporum = A, B, in formula W (A + B) pro illorum vi attractiua, ſit W = o, haec corpora nullo modo ſe inuicem perturbare poſſunt, adeoque et corpora eiusmodi forte poſſunt admodum ſibi inuicem appropinquare in motu ſuo, praeterquam quod vnum poſſit variare motum alterius.

Hic caſus forſan in cometis locum habet, de quorum plurimis id ſcimus, quod admodum parum hactenus perturbauerint planetarum

o) Cel. L. Bar. de Zach *Monatliche Correſpondenz*, Jun. 1802. p. 546 ſq.

rum orbitas. Plerumque id quidem maſſis illorum exiguis adſcribitur, ſed de omnibus id ſane non affirmarem, et quidam illorum reuera admodum terrae noſtrae adpropinquarunt ſine vlla ſenſibili motus variatione. Optime igitur ſtatuimus, cometas conſtituere ſingulare genus corporum coeleſtium, quae vel nullam vel admodum exiguam adfinitatem verſus corpora planetaria habent.

§. 8.

Iam oſtendere conabor, quomodo et omnia phaenomena *grauitatis naturalis in ſuperficie terrae*, prorſus vt reuera obſeruantur, locum habitura eſſent, vtcunque ceterum diuerſa ſit *intenſitas attractionis ſingulorum elementorum* globi noſtri terraquei in hoc vel illud corpus, dummodo hoc corpus ita ſit comparatum, vt propriae eius particulae inter ſe maneant cohaerentes, adeoque totum corpus ſummam illarum virium ſentiat, quibus ſingulae eius particulae ad ſuperficiem telluris vrgentur.

1. Cogitemus ſcilicet globum noſtrum terraqueum ex diuerſis materiis A, B, C etc. eſſe conflatum; quarum ſingula elementa trahant particulas corporis cuiusdam propoſiti, in diſtantia quadam $= z$ a centro, iuxta ordinem viribus ſpecificis V, V', V'' etc. atque patet, quod ſi A, B, C etc. denotent ſimul maſſas illarum materiarum, corpus illud ad terram ſollicitari vi $= V.A + V'B + V'C$ etc. maſſa telluris ipſa exiſtente $= A + B + C$ etc. quam maſſam, ſi globus ſit vniformiter mixtus ex illis materiis, ſeu ſaltim ſine errore ſenſibili pro tali haberi poſſit, in centro ipſo nobis cogitare poſſumus.

2. Denotabit igitur formula $V.A + V'.B + V''.C$ etc. vim illam acceleratricem compoſitam, qua omnes corporis propoſiti particulae ob cohaerentiam ſuam communi motu ad ſuperficiem telluris tenderent, ſi corpus habeat diſtantiam z a centro terrae, ſeu diſtantiam $z - r$ a ſuperficie, exiſtente $r =$ ſemidiametro telluris.

Formula igitur memorata *vim illam grauitatis naturalis acceleratricem* deſignabit, quam plerumque per litteram g indigitare ſolemus, ita vt ſi maſſa corporis attracti deſignetur per m *pondus* eius p futurum ſit $= g.m$.

3. Cum igitur pro omnibus corporibus, ex quacunque materia conſtent, hic valor ipſius g per obſeruationes conſtans eſſe reperiatur, eſſe debebit

$$V.A + V'B + V''C \text{ etc.} = \text{Conſt}$$

quomodocunque valores V, V', V'', etc. ipſi inter ſe diſcrepant, quod cum infinitis modis fieri poſſit, facile patet diuerſas adfinitates ſeu attractiones ſpecificas materiarum A, B, C etc. globi noſtri terraquei ad materiam corporis cuiusdam propoſiti, vi acceleratrici grauitatis conſtanti = g exinde naſcenti, ſaltim non contradicere.

4. Interim haud abs re eſſe puto, ſequentes conſiderationes, e conſtitutione interna globi noſtri terraquei petitas, adhuc adiungere, e quibus forte ratio phyſica penitius cognoſci queat, cur valor ipſius g, pro omnibus materiis, quae ad terram noſtram grauitant, ſine errore magno conſtans eſſe deprehendatur, ſaluis *adfinitatibus* quae in diuerſis materiis ipſae tantopere differunt.

5. Globum noſtrum terraqueum, licet ex magna diuerſitate materiarum conſtet, nihilo tamen minus tanquam maſſam certo reſpectu homogeneam conſiderari poſſe, vel in ipſa aſtronomia adſumitur, et reuera maxima pars elementorum, e quibus conſtat tellus, ita per totam eius molem mixta eſt atque diſtributa, vt licet in eius ſuperficie huc atque illuc quaedam materiae magis coaccruatae reperiantur, quam in aliis locis, maſſa tamen totalis proxime poſſit haberi pro aequaliter mixta, immo in maiori profunditate ſubter ſuperficiem forſan adhuc reuera exiſtit in hoc ſtatu chaotico ſeu mixtionis aequabilis omnium elementorum, in quo ſub initio ſuae formationis probabiliter exiſtebat.

In ſtatu initiali haec congeries materiarum formam fluidam habebat, vnde tellus hanc ſuam figuram ſphaeroidicam ſimul ſortita eſt.

Vt tale corpus fluidum aequaliter mixtum reuera enaſci poterat ex conflictu quodam variorum elementorum *p)*, inter ſingulas maſſas diuerſa-

p) Si omnes materiae heterogeneae, e quibus tellus noſtra vel aliud corpus coeleſte conſtat, forſan debentur praecipitationi cuidam vniuerſali ſubtilis fluidi, quod a primo initio per totum ſpatium mundanum diſperſum, ſed ex variis et pro ratione virium attractiuarum inter ſe diuerſis elementis mixtum atque compoſitum erat. (KANT *Naturgeſchichte des Himmels.* Königsberg u. Leipz. 1755. p. 27 etc. FRANKLIN in *Transact. of the American Soc. at Philadelphia* Vol. III.) vix dubitari poteſt, quin illa elementa, dum in denſiorem aliquam planetae ſphaeram coagulabant, ſimul quoque iuxta certam et determinatam proportionem, ab illorum viribus mutuis pendentem, ſibi inuicem iunxerit, ita, vt forſan illa elementa eo minori ratione quantitatiua inter ſe ipſa coaluerint, et in mixtionem totam intrauerint, quo

diuerfarum materiarum, earumque mutuas particularum adfinitates certa quaedam relatio intercedere debebat, et hanc relationem e principiis aequilibrii fyftematis corpufculorum feu elementorum fe inuicem diuerfis viribus attrahentium determinare poffumus.

6. Cogitemus e. gr. duas duntaxat materias A, B quarum partes tam homogeneae, quam heterogeneae, fe datis viribus in ratione inuerfa quadratorum diftantiarum trahant, et quae per fpatium fphaerae cuiusdam ita debeant effe diftributae, vt in maffa mixta duae vel plures quaecunque particulae homogeneae vel heterogeneae iuxta fe inuicem pofitae per communem actionem reliquarum prorfus in quiete relatiua perfeuerent, fine qua conditione nulla mixtio aequabilis locum habere poteft, atque patebit, quod, cum ex omnibus hisce attractionibus mutuis nafcatur tendentia harum particularum verfus centrum fphaerae, vis acceleratrix vnius particulae ad centrum, prorfus debeat effe aequalis accelerationi alterius, fi hae particulae in vna eademque diftantia a Centro cogitentur, et materias ipfas A, B, fluidas effe ponamus.

7. Sint igitur e. gr. m, n, (Fig. I.) duae eiusmodi particulae iuxta fe inuicem pofitae h. e. in eadem a centro fphaerae diftantia $Cm = x$ collocatae, et m fit particula quaedam materiae A, n vero alterius B.

8. In diftantia quadam $= 1$ duae quaecunque particulae materiae A fe mutuo trahant vi $= U$, particulae vero materiae B vi $= U'$, et vis qua binae particulae quaedam materiarum heterogenearum A et B ad fe inuicem tenderent, defignetur per litteram W, atque fic U, U', W intenfitates fpecificas virium attractiuarum inter fingula elementa vel homogenea vel heterogenea denotabunt.

9.

quo fortius attraxerint alia elementa, cum quibus faturari nitebantur. Immo non nifi fub hac conditione id aequilibrium inter omnes partes conftituentes coagulationis effici potuiffe videtur, vt haec formam fluidi liquidi certo refpectu homogenei vel aequaliter mixti accipere potuiffet, quae conftitutio maffae formatae non modo quam aptiffima, fed forte etiam neceffaria erat, ad formam fphaericam ipfi conciliandam. Exinde non fequitur, omnibus planetis neceffario eandem proportionem maffarum conftituentium ineffe debere, quia attractio maffae folaris, quae haud dubie iam formata erat, cum minora corpora planetaria ex elementis fuis coagulabant, neceffario influere debebat in has maffas coagulantes, pro varia illarum diftantia a fole, et fimul quoque luminis folaris efficacia et adfinitas ad elementa, in maffam planetariam coalefcentia, in computum duci debet. Sed quaecunque fit ratio quantitatiua inter fingulas maffas conftituentes planetae cuiusdam, illa femper ita debebat effe comparata, vt planeta ad formam fphaericam peruenire poterat.

9. Si iam maſſam totalem A aequaliter per totam ſphaeram VMTQ diſtributam eſſe ſtatuamus, vis eius attractiua totalis in elementum aliquod eiusdem m, intra ſphaeram conſtitutum, h. e. vis qua hoc elementum ad centrum ſphaerae vrgeretur per actionem maſſae A, iuxta NEUTONUM q) ſe haberet vt diſtantia x huius particulae m a centro, ſeu potius vt maſſa ſphaerae vmtq cuius radius $= x$, diuiſa per quadratum diſtantiae x; r).

10. Statuamus igitur maſſam totius ſphaerae MVQT, ſeu potius materiae A per hanc ſphaeram diſtributae $= A$ et radium eiusdem $= r$ erit maſſa ſphaerae $vmtq = \frac{x^3}{r^3} \cdot A$ h. e. haec quantitas materiae A in hac minori ſphaera continebitur.

11. Adeoque erit diuiſione facta per x^2 (9.) $\frac{A}{r^3} x$ vis acceleratrix particulae m ad centrum C, ab actione totius maſſae A oriunda, quae quantitas adhuc per U multiplicari debet, ſi particulae materiae A vi ſpecifica U (8.) ſe inuicem trahunt, quia quo maior eſt haec attractio ſpecifica, eo fortior quoque actio ſphaerae mvqt (9.) in particulam m materiae A eſſe debeat. Accelerabitur igitur haec particula m a materia A verſus centrum vi $= \frac{U.A}{r^3} x$, et cum ſimiliter materia B per totam ſphaeram aequabiliter diſtributa ſupponatur, haec particula m materiae A a maſſa B ad centrum vrgebitur vi $= \frac{WB}{r^3} x$, quia particulae materiarum A et B vi ſpecifica $= W$ ſe inuicem trahunt (8.).

12. Igitur e binis materiis A et B vniformiter per ſpatium ſphaerae diſtributis ſummatim emerget vix acceleratrix

$$Q = \frac{U.A + WB}{r^3} . x$$

qua particula m materiae A ad centrum ſollicitabitur.

13. Eodem prorſus modo inuenietur quod particula quaedam n materiae B ad centrum tenderet vi acceleratrice

$$P = \frac{U'B + WA}{r^3} . x$$

q) *Princ. phil. nat. math.* edit. LE SEUR et JAQUIER. Tom. I. Prop. 73.
r) Ibid. coroll. I. Prop. 74.

14. Vt igitur reuera duae materiae A, B in ſtatu diſtributionis vniformis ſphaeram propoſitam replere poſſint, omnes particulae m, n in eadem a centro diſtantia x prorſus eandem debent habere accelerationem, atque hinc nanciſcimur $Q = P$ ſeu

$$U . A + W . B = U' . B + W . A$$

quae aequatio exprimit relationem quantitatum U, U', W, A, B ad hanc conditionem neceſſariam. Si enim ſit e. gr. $Q > P$ particulae materiae A maiorem tendentiam ad centrum haberent quam particulae materiae B, atque hinc impoſſibile eſſet, vt illae materiae A et B exiſtere poſſint in ſtatu quodam mixtionis vniformis per totam ſphaerae capacitatem.

15. Si tertia accedat materia C quae ſimiliter per totum ſpatium ſphaerae aequabiliter diſtributa eſſe debeat, et particulae materiae C ſe trahant inuicem vi $= U''$, particulae vero materiarum C et A ſe trahant vi $= W'$, et materiarum C et B vi $= W''$, ab omnibus maſſis A, B, C aequaliter per ſphaeram diſtributis naſcitur acceleratio particulae m materiae A verſus centrum $= \frac{AU + BW + CW'}{r^3} . x$; particulae n materiae B acceleratio $= \frac{AW + BU' + CW''}{r^3} . x$ et particulae q materiae $C = \frac{AW' + BW'' + CU''}{r^3} . x$

16. Vt igitur hic caſus mixtionis vniformis trium materiarum in ſphaera ſubſiſtere poſſit, illae tres accelerationes in vna eademque diſtantia a centro ſibi inuicem aequari debent, vnde haec relatio inter maſſas diſtributas earumque attractiones ſpecificas ſeu adfinitates U, U', U'', W etc enaſcitur

$$AU + BW + CW' = AW + BU' + CW'' = AW' + BW'' + CU''$$

atque ſic porro conditiones maſſarum et virium attractiuarum inter earundem particulas inueniri poſſent, ſi plures adhuc materiae in ſphaera quadam ita debeant eſſe diſtributae, vt quaeuis materia per ſe, vniformi denſitate totum ſpatium occupet.

17. Iam ponamus extra talem ſphaeram in diſtantia quadam $= z$ a centro conſtitutum eſſe corpus quod ex vna illarum materiarum, quae ſphaerae illi inſunt e. gr. ex materia A conſtet, ita vt huius materiae particulas, quotquot velis, contineat, atque patebit, quamlibet particulam huius corporis, ergo totum corpus ad centrum huius ſphaerae grauitaturum eſſe

vi

$$vi\ g = \frac{AU + BW + CW'}{z^2}$$

quia ſi corpus aliquod *extra* talem ſphaeram conſtitutum ſit, id eodem modo ad centrum ſphaerae vrgetur, ac ſi ſingulae maſſae A, B, C in centro ipſo eſſet conſtitutae, et quaelibet maſſa viribus propriis ſeu ſpecificis ſuorum elementorum ſeu particularum (8.) in illud corpus ageret (NEUTONI Prop. 74.) habita ſimul ratione inuerſa quadrati diſtantiae z.

18. Ita corpus aliud ex materia B vel C conſtans ad centrum ſphaerae grauitaret

$$vi\ g' = \frac{AW + BU' + CW''}{z^2} \text{ ſeu quoque}$$

$$vi\ g'' = \frac{AW' + BW'' + CU''}{z^2}.$$

19. Cum igitur per aſſumtam conſtitutionem internam huius ſphaerae habeatur aequatio (16.) exinde ſequitur $g = g' = g''$, adeoque omnes materiae in eadem a centro diſtantia z eadem prorſus vi ad huius ſphaerae centrum grauitabunt, et idem quoque valebit de corpore quodam quod ex illis materiis, vtcunque velimus, compoſitum eſt, quia ſi ſingulae eius materiae conſtituentes aequaliter ad ſphaeram illam grauitant, eadem grauitatio et toti corpori conuenire debet.

20. Si ſub ſphaera haſtenus conſiderata cogitemus globum noſtrum terraqueum, ex argumentis traditis iam ratio phyſica perſpicitur, cur in ſuperficie telluris omnes materiae aequali vi deorſum grauitent, licet ſingulae materiae ratione adfinitatis ſeu attractionis mutuae admodum inter ſe diuerſae ſint, et hinc quoque ad ipſam tellurem diuerſimode attrahi videri poſſint. Cauſa ſcilicet haec eſt, quod tellus noſtra, licet iam duritiem ſaltim in eius ſuperficie nacta ſit, ex priſtino ſuo ſtatu fluiditatis et mixtionis vniformis chaoticae tamen maxima ex parte illam adhuc tenet proportionem inter maſſas conſtituentes et illarum adfinitates mutuas, quae ad talem mixtionem vniformem neceſſario requirebatur, et quae ita comparata eſt (16.) vt omnes materiae in vicinitate ſuperficiei telluris aequali vi deorſum accelerari debent (16. 17. 18.), et quidem in directione ad ſuperficiem normali, quod idem nullo modo fieri poſſit, ſi ſingulae materiae non vniformi quadam ratione in ſingulis ſtratis concentricis v m n q t diſtributae eſſent, ſeu ſaltim ſine magno errore in tali ſtatu exiſterent.

21.

21. Cui interim haec hypothesis distributionis cuiusdam aequabilis materiarum heterogenearum in globo nostro terraqueo ex ea ratione displiceat, quod talis distributio neque in superficie terrae, neque in ea profunditate subter superficiem, ad quam adhuc vsque penetrarunt metalli fossores, sit obseruata, ille tamen concedere debet, quod quomodocunque etiam per totam molem telluris singulae eius massae distributae sint, tam ratione densitatis quam heterogeneitatis attractionumque specificarum, semper tamen haec distributio in totum considerata, ita debeat esse comparata, vt exinde nulla sensibilis diuersitas grauitationis ipsae, saltim in vno eodemque loco superficiei terrestris enasci possit in corporibus ex quacunque materia compositis, quia semel experientià constat, quod omnia corpora reuera aequaliter grauitent, omniaque porro pendula, ex quibuscunque constent materiis, dummodo eandem habent longitudinem a puncto suspensionis vsque ad centrum oscillationis, tam aequalem oscillationis celeritatem ostendant, vt saltim inaequalitas adhuc vsque nondum per experimenta detegi potuerit.

Illi naturae scrutatores, qui nullam *attractionem specificam* in diversis materiis heterogeneis statuunt, sed potius ad phaenomena grauitatis explicanda, in omnibus materiis, quae globum nostrum terraqueum constituunt, *vnam prorsus eandemque intensitatem attractionis* singulorum elementorum adsumunt, adeoque corpora naturalia duntaxat in ratione massae seu quoque densitatis, si aequale habeant volumen, se mutuo attrahere ponunt, illi dico naturae scrutatores ad explicandum illud inprimis phaenomenon, quod omnia corpora in linea verticali ad superficiem terrae vrgentur, nihilominus tamen coacti sunt, vniformem aliquam densitatem seu saltim densitatem iuxta certam aliquam functionem vniformiter versus centrum crescentem seu decrescentem assumere.

Verum si haec hypothesis ratione *densitatis* necessaria existimetur, praeter illam et singulis materiis *attractiones suas specificas* tribuere possumus, atque sic non modo grauitatis naturalis phaenomena explicantur (19.) sed et diuersa adfinitas chemica inter materias heterogeneas facilius perspicitur, dum contra, si statuatur, omnes materias prorsus aequali vi se inuicem trahere, ad explicandas adfinitates chemicas magna opus est fictionum ambage, quemadmodum e tentaminibus illorum patet, qui hasce adfinitates ex varia figura et situ elementorum se inuicem attrahentium deducere conati sunt *s*).

s) Buffon, Morveau, le Sage in libr. supra §. 3. citatis.

22.

22. Interim tamen per experimenta accuratiſſima cum pendulis, quae ex diuerſis materiis conſtarent, inſtituenda, omnino adhuc inquirendum eſſet, an reuera omnes materiae tam aequaliter verſus tellurem grauitent, quam id vulgo adſumitur. Fui quidem et ego olim huius ſententiae defenſor, ſeu talis videri poſſem, cum contra hypotheſin grauitatis ſic dictae negatiuae in materia illa fictitia, quam *phlogiſton* adpellabant, cum b. Gren publice olim diſputarem *t*), ſed id duntaxat ſtatuebam, grauitationem materiarum non adeo eſſe diuerſam, vt exinde inſigne illud incrementum ponderis metalli cuiusdam reguli poſt calcinationem eius explicari poſſit, cum ſc. pendulum e. gr. plumbeum et aliud ex plumbo per calcinationem in vitrum mutato confectum, vi experimentorum hunc in finem inſtitutorum, fere vna eademque celeritate oſcillent; atque haec ad ſcopum meum ſufficiebant, ſcilicet, vt eam theoriam calcinationis metallorum, cui fauebat Grenius, experientiae via refellerem.

23. Sed cui notum eſt, quanta difficultate laborent experimenta eiusmodi cum pendulis inſtituenda, ſi pro ſumme accuratis debeant haberi, ille et facile mecum conueniet, omnino paruum aliquod diſcrimen inter tempora oſcillationis diuerſorum pendulorum, ab inaequali quadam diſtributione et vi attractiua diuerſarum materiarum globi noſtri oriundum, poſſe intercedere, licet difficile ſit illud per experimenta memorata cognoſcere; immo vix licet dubitare, quin aliquod diſcrimen reuera intercedat, adeoque quaedam materiae paulo fortius ad terram grauitent, quam aliae.

Quam primum vero tale, licet exiguum, diſcrimen in ſingulis materiis reuera exiſtit, patet etiam, quomodo interior conſtitutio telluris in varias illas materias craſſiores ſubtilioresque, quae noſtram atmoſphaeram conſtituunt, et vario modo influere, ſtatumque mixtionis, quem ibi habent, pro circumſtantiarum ratione mutare queat, cum ceterum particulae illarum materiarum et motum ſatis liberum in atmoſphaera habeant, vt diuerſis viribus, quibus vrgentur, obtemperare poſſint.

24. Quo haec clarius pateſcant, cogitemus intra limites a b, c d, (Fig. II.) portionem aliquam atmoſphaerae, parti b c ſuperficiei terreſtris incumbentem, atque omnes particulae maſſae atmoſphaericae a b c d mixtionis aliquem ſtatum habebunt, qui tam pendebit a

t) Eiusdem *Journ. d. Phyſ.* B. I - III.

a viribus quibus hae particulae ipſae verſus ſe inuicem agunt, quam etiam a viribus quibus deorſum ad tellurem ipſam tendunt, et inter quas aliquam differentiam intercedere ſtatuo.

Repraeſentent iam m, n duas aliquas particulas heterogeneas maſſae illius atmoſphaericae ſibi inuicem admodum vicinas et e. gr. in linea quadam verticali poſitas, atque m tendat ad n vi quadam attractiua propria $= \psi$; m vero ad tellurem grauitet vi $= g$ et n vi $= \gamma$.

Statuatur iam e. gr. $g > \gamma$, atque particula m iam per ſolam diuerſitatem grauitationum g, γ, vim ſeu tendentiam relatiuam verſus illam n acquirit, quae exprimi poteſt per $g - \gamma$, et quae addi debet ad vim ψ, qua hae particulae ipſae ad ſe inuicem tendunt, vt habeatur vis totalis $\psi + g - \gamma$ qua particulae illae tam ob actionem telluris, quam ob mutuam vim ipſam in exigua quadam diſtantia m n ad ſe inuicem ſollicitarentur, et qua reuera ſibi inuicem iungerent, niſi forte per caloricum interpoſitum, vel per alias materias ſubtiles impedimentum fiat mutuo illarum acceſſui.

Quod de binis quibusdam particulis modo dictum eſt, ad omnes reliquas licet extendere, atque ita nemo ſane infitiaturus eſt, ſtatum mixtionis illarum particularum per totam maſſam atmoſphaericam abcd omnino ab illa vi $\psi + g - \gamma$ eſſe dependentem.

25. Licet iam in hac expreſſione $\psi + g - \gamma$ valores ipſarum g et γ a ſola grauitatione naturali pendentes, forte tam parum differant, vt vix per experientiae viam in diuerſis materiis (22. 23.) aliquod illorum diſcrimen cognoſci queat, adeoque differentia $g - \gamma$ ſemper ſit admodum parua reſpectu accelerationum ipſarum g et γ, nihilo tamen minus haec differentia rationem ſenſibilem habere poteſt ad vim illam ψ, qua particulae ipſae in parua quadam diſtantia m n in ſe inuicem agerent, cum cognitum ſit, hanc vim ψ ipſam fere euaneſcere in parua quadam diſtantia m n duarum quarundam particularum. Atque ſic patet attractionem ipſam telluris ſenſibiliter influere poſſe in conatum quo hae vel illae particulae ponderabiles maſſae cuiusdam atmoſphaericae abcd, in paruis illis diſtantiis, quibus a ſe inuicem remotae ſunt, ipſae ſibi inuicem iungere tendunt.

Quodſi iam maſſa atmoſphaerica abcd per ventos vel per alias rationes cognitas, in aliam regionem atmoſphaerae e. gr. in efgh perueniat, ita vt in μ et ν iam cogitari debeant priores illae duae par-

ticulae

ticulae m, n; fieri poteſt, vt iam alia interſit differentia illarum g et γ, quia μ et ν, iam alium ſitum habent verſus maſſas ſingulas attrahentes ſubterraneas, quas non prorſus aequaliter per totam molem telluris diſtributas eſſe ſumimus.

Si igitur iam ſint g', γ' grauitationes particularum μ et ν verſus tellurem, conatum habebunt ſibi inuicem iungendi $= \psi + g' - \gamma'$, dummodo diſtantia mutua particularum μ et ν eadem ſit quam antea habebant, cum erant apud m et n; atque ita patebit, quomodo tam ſtatus mixtionis (24.) quam tendentia mutua particularum maſſae cuiusdam atmoſphaericae a b c d inſigniter variari poſſit, dum haec maſſa transfertur in e f g h ſuper aliam partem ſuperficiei terreſtris, et quomodo hinc variae mutationes chemicae, combinationes ſeparationesque particularum in illis maſſis enaſci queant.

26. Ita e. gr. fieri poteſt, vt propter caloricum vel alia impedimenta, particulae m et n in maſſa propoſita a b c d reuera ſibi inuicem iungere non poſſint, quia vis $\psi + g - \gamma$ in diſtantia illa m n, quam particulae dictae inter ſe habent, forte non ſufficit ad illa impedimenta ſuperanda, quae mutuae illarum particularum ad ſe inuicem tendentiae ſeſe opponunt. Verum ſi m et n perueniunt in μ et ν, alia ibi eſt mutua illarum tendentia ſcilicet $\psi + g' - \gamma'$ quae forte illis impedimentis ſuperandis par eſſe poteſt, quare nunc ſit coniunctio illarum particularum, et mutatio ſtatus atmoſphaerici ſubſequitur.

Nullum ſane dubium eſt, quin in atmoſphaera noſtra reuera accidant tales mutationes, quae non niſi per internam conſtitutionem globi noſtri terraquei, particulas atmoſphaerae heterogeneas non aequali vi vbiuis ſollicitantem, et hinc ſtatum mixtionis illarum mutantem, explicari poſſunt. Sed difficile erit cognoſcere, quod in tanto confluxu aliarum virium quae influunt in atmoſphaeram noſtram, ſola tellus effecerit.

Interim forte ex hactenus traditis ſaltim ex parte quoque perſpicitur ratio, cur certis quibusdam ventis tam ſingularis quaedam natura inſit, vt aeris portio, quae e. gr. in quadam regione telluris prorſerena, frigida, ſalubris vel alia quadam proprietate praedita ſit, prorſus aliam ſortiatur qualitatem et naturam, dum ex illa regione ſuper aliam partem ſuperficiei terreſtris vehitur. Haec mutatio interdum tam ſubitanea eſt, vt vix explicari poſſit per acceſſum nouae cuiusdam materiae, quae forſan in illa regione ſuperficiei terreſtris cum aere aducto miſceatur.

§. 9.

Expoſitis iam, quae ex *phaenomenis coeleſtibus* et *grauitatis naturalis terreſtris* forte obiici poſſent identitati abſolutae virium, quae tam adfinitates corporum quam etiam grauitatem naturalem conſtituunt, pauca adhuc, quae ad *cohaeſionem corporum* pertinent, conſideranda veniunt.

Cum ſcilicet phaenomena cohaeſionis legem illam attractionis corporum coeleſtium, quod haec vis decreſcat in ratione quadrati diſtantiae, reſpuere videantur, quibusdam naturae ſcrutatoribus ad hypotheſin aliquam confugere conſultum fuit, quae conſiſtit in eo, vt praeter vim illam attractricem, quae corpora coeleſtia in orbitis ſuis retinet, aliam quoque potentiam materiae ineſſe ſtatuant, quae duntaxat cohaeſionem adfinitatesque chemicas efficiat, non influat in grauitatem vniuerſalem, et decreſcat non in ratione duplicata, ſed altioris cuiusdam poteſtatis diſtantiarum, quemadmodum videre eſt apud KEILIUM *u*) aliosque.

Ita demonſtrant, quodſi lex attractionis non exprimatur per $\frac{A}{x^2}$ ſed per aliam functionem diſtantiae e. gr. $\frac{A}{x^2}+\frac{B}{x^3}$, caſu, quo diſtantia x ſit admodum magna, valorem $\frac{B}{x^3}$ *cohaeſionem adfinitatesque chemicas* efficientem, euaniturum eſſe reſpectu ipſius $\frac{A}{x^2}$, adeoque hoc caſu attractionem duntaxat decreſcere in ratione quadrati diſtantiae, quemadmodum fit *in corporibus coeleſtibus;* caſu vero, quo x ſit admodum parua, valorem $\frac{A}{x^2}$ infinities minorem fieri reſpectu illius $\frac{B}{x^3}$, adeoque tunc attractionem decreſcere multo citius, quam in ratione duplicata diſtantiarum, adeoque hoc modo ſatisfieri *legibus cohaeſionis et generaliter attractionibus in diſtantiis infinite paruis*, immo vim in contactu ipſo quaſi infinitam euadere reſpectu attractionis cuiuscunque in diſtantia quadam ſenſibili, atque ſic porro.

Sed praeterea, quod nemo adhuc vsque per experientiae viam detexerit legem, iuxta quam attractiones decreſcunt in diſtantiis infinite paruis, immo potius oſtendi poſſit, hanc legem pro varia figura corporum ſe inuicem attrahentium admodum eſſe variabilem, licet

u) Io. KEILL *introd. ad veram Phyſicam et veram aſtronomiam.* Lugd. Bat. 1725. p. 626.

licet elementa ipſa iuxta legem conſtantem attrahant, haec hypotheſis $\frac{A}{x^2} + \frac{B}{x^3}$, vel quoque, ſi velis $\frac{A}{x^2} + \frac{B}{x^m}$ non explicat, cur nihilominus grauitas naturalis in ſuperficie telluris, ad grauitatem lunae verſus terram deprehendatur eſſe duntaxat in *ratione inuerſa quadrati diſtantiae* a centro telluris, et cur ſphaera quaedam in quacunque diſtantia a centro in hac modo dicta ratione attrahat, ſimulque ita, ac ſi tota eius maſſa in centro ipſo collecta eſſet. Vid. Cel La Place Mech céleſte. Translationis germanicae Cel. Burkhardt Berol. 1800. P. I. p. 191 ſq.

Conſultius igitur fuiſſet, antea inquirere, annon vulgaris lex attractionis, ſc. quod attractio duntaxat exprimatur per functionem $\frac{A}{x^2}$, et ad explicandam cohaeſionem ſufficere poſſit, quam ad nouam hypotheſin confugere, quae ſimplicitati naturae tam parum fauere videtur, phaenomenisque ſphaerarum attrahentium aduerſatur.

§. 10.

Iuxta meam ſententiam, hypotheſis, quod omnia corporum elementa ſeu particulae ſe mutuo attrahunt in ratione inuerſa quadrati diſtantiae a ſe inuicem, prorſus quoque ſufficit ad phaenomena cohaeſionis explicanda, ita vt ne quidem neceſſe ſit, attractionem, in particularum contactu ipſo, infinitam ſtatuere (quod etiam ex experimentis cum cohaeſione corporum inſtitutis nullo modo ſequitur) immo potius admodum probabile eſt, in contactu elementorum ipſo mox maiorem mox minorem futuram eſſe vim attractiuam mutuam, atque ſic quam ſimpliciſſime ſimul explicatam eſſe diuerſam elementorum adfinitatem chemicam.

1. Sed vnico exemplo ſufficit oſtendiſſe, quid in contactu ipſo corporum valeat lex illa vulgaris in attractione elementorum.

2. Patet igitur primo, quod ſi duo elementa, quae ſimplicitatis cauſa tanquam punctula phyſica rotunda et craſſitiei infinite paruae conſidero, habeant diſtantiam z, numerandam a centro magnitudinis vnius elementi vsque ad centrum alterius, atque illa elementa ſibi inuicem appropinquare debeant, vsque ad contactum ipſum, *in hoc contactu diſtantiam z, ob impenetrabilitatem materiae, ſemper adhuc aequalem eſſe diſtantiae illi infinite paruae, quae interiacet*

inter centra magnitudinis horum punctulorum h. e. $= 2\varrho$, ponendo crassitiem dimidiam eiusmodi punctuli $= \varrho$.

3. In hoc contactu haec punctula siue elementa cohaereant vi $= \gamma$.

4. Si igitur functio quaedam huiusmodi $\frac{A}{z^2}$ exprimere debeat attractionem $= \gamma'$ horum elementorum in distantia z, ex modo dictis patet, casu quo $z = 2\varrho$ euadere debere $\gamma' = \gamma$.

Erit igitur $\gamma = \frac{A}{4\varrho^2}$ adeoque $A = 4\gamma\varrho^2$. Hinc attractio elementaris in distantia z siue

$$\gamma' = \frac{4\varrho^2\gamma}{z^2}$$

vbi igitur notandum est z nunquam fieri posse $< 2\varrho$ et pro ipso contactu semper ponendum esse $z = 2\varrho$, et ϱ designare quantitatem infinite paruam.

5. Si forma elementorum alia esset quam rotunda, praeter necessitatem disquisitio nostra euaderet ambigua atque difficilis, licet et hoc casu formulam pro attractione elementari eruere possimus. Sed cum hic vnico tantum exemplo ostendisse sufficit, legem vulgarem attractionis non contradicere phaenomenis cohaesionis, et praeterea forma rotunda elementorum, instar punctorum physicorum, optime conuenit repraesentationi nostrae summae cuiusdam simplicitatis atque indifferentiae in primis corporum elementis, quae non nisi intensitate vis attractiuae differre debent, assumendae, in hypothesi allata subsistam, et iam exinde attractionem cohaesionemque inter duas aequales superficies planas exempli loco eruam.

6. Concipiamus primo (Fig. III.) duas lineas parallelas AB, CD, aequales, et inter parallelas AE, BF comprehensas quae prioribus ad angulos rectos insistant, et inuestigemus qua vi recta CD attraheretur ad AB, et quae futura sit cohaesio, si CD et AB vsque ad contactum coinciderent adeoque distantia perpendicularis $AC = DB$ euanesceret vsque ad illam distantiam quae inter puncta physica binarum linearum coincidentium adhuc in ipso contactu valet (2).

7. In linea AB sit N elementum aliquod, quod trahat aliud in L iuxta directionem LN vi $= \frac{4\varrho^2\gamma}{z^2}$ existente distantia $LN = z$.

8.

8. Ex hac attractione elementi L iuxta directionem LN nascitur attractio iuxta directionem perpendicularem

$$LK = \frac{4\varrho^2\gamma}{z^2}\cdot\frac{LK}{LN} = \frac{4\varrho^2\gamma}{z^2}\cdot\frac{c}{z} = \frac{4\varrho^2\gamma c}{z^3}$$

posito perpendiculo LK seu distantia parallelarum $= c$.

9. Statuamus iam attractionem perpendicularem, quam exercent omnia elementa lineae KN in illud punctum L h. e. attractionem perpendicularem totius lineae physicae KN in illud punctum $L = Q$, erit crescente $KN = x$ valore differentialis dx, attractio ipsius dx in punctum $L = \frac{4\varrho^2\gamma c}{z^3}\cdot dx$ iuxta directionem perpendicularem LK.

10. Igitur

$$dQ = \frac{4\varrho^2\gamma c}{z^3}\, dx.$$

11. Iam vero est $LN^2 = LK^2 + KN^2$ seu $z^2 = c^2 + x^2$ hinc $x\,dx = z\,dz$ vel

$$dx = \frac{z\,dz}{\sqrt{(z^2 - c^2)}}.$$

Quo valore substituto fit

$$dQ = 4\varrho^2\gamma c \cdot \frac{dz}{z^2\sqrt{(z^2 - c^2)}}$$

Cuius integrale facile reperitur

$$Q = \frac{4\varrho^2\gamma}{c}\cdot\frac{\sqrt{(z^2 - c^2)}}{z}$$

$$\text{seu } Q = \frac{4\varrho^2\gamma}{c}\cdot\frac{x}{\sqrt{(x^2 + c^2)}}$$

quod vti decet euanescit posito $x = o$ atque adeo nulla constans addenda sit.

12. Statuendo $x = KA = BA - BK = b - u$ fit attractio perpendicularis omnium elementorum in linea KA iacentium in punctum aliquod L lineae $CD = \frac{4\varrho^2\gamma}{c}\cdot\frac{b-u}{\sqrt{((b-u)^2 + c^2)}}$.

13. Et ita similiter punctum L trahetur ad lineam $KB = u$, vi $\frac{4\varrho^2\gamma}{c}\cdot\frac{u}{\sqrt{(u^2 + c^2)}}$.

14.

14. Punctum igitur aliquod L, cui conuenit ab initio B lineae datae $BA = b$ abscissa $BK = u$ et ordinata LK per totam lineam DC constans $= c$ (ob parallelismum ipsarum CD et AB) a tota linea AB attrahitur vi

$$W = \frac{4\varrho^2\gamma}{c}\left(\frac{b-u}{\sqrt{((b-u)^2+c^2)}} + \frac{u}{\sqrt{(u^2+c^2)}}\right).$$

15. Ponamus iam attractionem perpendicularem omnium punctorum lineae DL versus rectam $BA = R$, erit ob $DL = u$, vt attendenti facile patebit $dR = W du$ seu

$$dR = \frac{4\varrho^2\gamma}{c}du\left(\frac{b-u}{\sqrt{((b-u)^2+c^2)}} + \frac{u}{\sqrt{(u^2+c^2)}}\right)$$

seu integratione rite peracta

$$R = \frac{4\varrho^2\gamma}{c}(\sqrt{(u^2+c^2)} - \sqrt{((b-u)^2+c^2)}) + \text{Const.}$$

Quod integrale, cum euanescere debeat posito $u = o$, fiet

$$\text{Const.} = \frac{4\varrho^2\gamma}{c}(-c + \sqrt{(b^2+c^2)}).$$

16. Vt igitur innotescat vis, qua tota linea $DC = b$ in distantia perpendiculari $= c$ ad illam $BA = b$ attrahitur, ponendum est in formula inuenta (15.) $u = b$, atque fiet, valore constantis simul addito, haec attractio quam vocabo $= W'$

$$W' = \frac{8\varrho^2\gamma}{c}(-c + \sqrt{(b^2+c^2)}).$$

17. Si lineae CD et AB in contactum venirent, ita vt quodlibet elementum ipsius CD e. gr. L appropinquaret illi correspondenti K in linea inferiori quantum id fieri potest, statuendum est LK siue $c = 2\varrho$ (2.) atque hoc casu obtinemus pro *cohaesione* $= W''$ harum linearum valorem

$$W'' = \frac{8\varrho^2\gamma}{2\varrho}(-2\varrho + \sqrt{(b^2+4\varrho^2)})$$
$$= 4\varrho\gamma(-2\varrho + \sqrt{(b^2+4\varrho^2)}).$$

18. Cum ϱ sit quantitas infinite parua sine errore sensibili poni potest

$$W'' = 4\varrho\gamma b.$$

19.

19. Erit igitur *cohaesio ad attractionem in distantia quadam c* seu

$$W'':W' = 4\gamma\varrho b : \frac{8\gamma\varrho^2}{c}\,(-c+\surd(b^2+c^2))$$

$$= b : \frac{2\varrho}{c}\,(-c+\surd(b^2+c^2))$$

$$= 1 : \frac{2\varrho}{c}\left(-\frac{c}{b}+\surd\left(1+\frac{c^2}{b^2}\right)\right).$$

20. Iam vero est $\frac{c}{b}$ = tang DAB, quem angulum si designemus per φ, erit

$$W'':W' = 1 : \frac{2\varrho}{c}\,(-\text{tang}\,\varphi + \text{sec}\,\varphi) \text{ seu}$$

$$W'':W' = 1 : \frac{2\varrho}{c}\,\text{tang}\,(45^\circ - \tfrac{1}{2}\varphi).$$

21. Cum igitur sit ϱ quantitas infinite parua, patet, nisi c seu distantia parallelarum AB, CD, itidem sit fere euanescens, fractionem $\frac{\varrho}{c}$ admodum paruam, adeoque et W' respectu ipsius W'' semper admodum exiguam fore, nam tang $(45^\circ - \frac{1}{2}\varphi)$ nunquam maior euadere potest sinu toto = 1.

22. Cohaesio igitur duarum linearum semper admodum magna erit respectu attractionis illarum mutuae in distantia quadam finita c, quae, absolute sumta, admodum quidem exigua esse, sed respectu ipsius ϱ semper tamen vt infinite magna considerari potest. Eo duntaxat casu, quo c tam parua euadit, vt rationem assignabilem ad ipsam elementorum crassitiem ϱ adipiscatur, attractiones respectu cohaesionis aliquo modo sensibiles fiunt. Sed pro omnibus experimentis attractiones in paruis distantiis, respectu illius, quae in ipso contactu locum habet, fere euanescent.

Data vero quantitate absoluta cohaesionis W'' innotescit attractio in distantiam γ

$$W' = \frac{2\varrho}{c}\,\text{tang}\,(45^\circ - \tfrac{1}{2}\varphi)\,W''.$$

23. Si loco linearum AB, CD cogitentur duo plana parallela circularia, quorum diametri sunt illae lineae, de hisce planis idem valebit, quod de hisce lineis modo dictum est, quia AB, et CD, omnes diametros representare possunt.

 Igitur

Igitur et duo plana circularia, dum coincidunt, vi quadam cohaerebunt, quae ſemper infinities fere maior eſt, reſpectu attractionis in quacunque diſtantia finita, licet admodum parua, dummodo non prorſus euaneſcat; atque idem valebit, ſi loco planorum circularium cogitentur duae laminae circulares craſſitie quadam praeditae.

Si ſcilicet ſit $AQ = BT$ craſſities laminae inferioris adeoque $AQBT$ ſectio quaedam eiusdem, iuxta craſſitiem facta, haec ſectio attrahet diametrum CD laminae ſuperioris in plano $ABQT$ ſitam, vi quadam, quae eſt proportionalis ſummae attractionum omnium linearum parallelarum (e. gr. qt) inter AB et QT comprehenſarum h. e. ſi attractio ipſius qt in diſtantia vtcunque variabili $Lk = LK + Kk = c + y$ ponatur $= U$, vis qua CD attraheretur ad qt eſt functio diſtantiae $c + y$, atque pro attractione omnium linearum inter AB et qt comprehenſarum h. e. pro attractione partis $AqBt$ totius ſectionis $AQBT$, cuius attractionem deſigno per litteram S, erit vt facile patet $dS = Udy$ ſeu $S = \int Udy$.

24. Vt rem exemplo declaremus, quo non opus eſt prolixiori calculo, quaero attractionem in CD, exiſtente diſtantia $LK = c$ quidem exigua, ſed ſemper tamen adhuc admodum magna reſpectu ipſius ϱ (2).

Si enim in tali exigua diſtantia abſoluta c attractio ſectionis memoratae iam fere euaneſcere deprehenditur, tanto magis id de maioribus diſtantiis valebit.

Hoc igitur caſu erit angulus φ (20) admodum paruus adeoque tang $(45° - \frac{1}{2}\varphi)$ proxime $= 1$ et hinc (22.) $W' = \frac{2\varrho}{c} W''$, vbi W' mutatur in U (23.) ſi loco c ponatur diſtantia $Lk = c + y$.

Ergo $U = \frac{2\varrho W''}{c+y}$.

25. Erit igitur (23.)

$$S = 2\varrho W'' \int \frac{dy}{c+y} = 2\varrho W'' \log(c+y) + \text{Conſt.}$$

vbi cum S euaneſcere debeat poſito $y = 0$ ſit

$$S = 2\varrho W'' \log \frac{c+y}{c} = 2\varrho W'' \log\left(1 + \frac{y}{c}\right)$$

atque ſic attractio totius ſectionis $ABQT$ in lineam CD innoteſcit, ſi loco y ponatur tota craſſities KM ſiue BT laminae propoſitae.

26.

26. Caſu quo CD in contactum veniret cum lamina inferiori ponendum eſt $c = 2\varrho$ (2.) atque valor S mutabitur in *cohaeſionem*, quam nunc deſigno per S′.
Erit igitur *cohaeſio*

$$S' = 2\varrho W'' \log\left(1 + \frac{y}{2\varrho}\right)$$

adeoque *attractio in diſtantiam* ſeu

$$S = \frac{\log\left(1 + \frac{y}{c}\right)}{\log\left(1 + \frac{y}{2\varrho}\right)} . S'$$

27. Cum igitur diſtantiam c, licet abſolute ſumta admodum parua ſit, ſemper tamen infinities excedere valorem ipſius ϱ ſtatuerimus (24.) valor quoque $\log\left(1 + \frac{y}{2\varrho}\right)$ ſemper infinities maior erit valore $\log\left(1 + \frac{y}{c}\right)$.

Adeoque attractio S cuiuscunque ſectionis laminae propoſitae in quamcunque diametrum CD laminae ſuperioris, diſtantia c remotam, ſemper infinities minor eſt habenda cohaeſione S′ ſeu attractione in ipſo contactu, vnde apparet quoque, licet ſuperfluum ſit, hoc adhuc prolixiori calculo pro tota ſuperficie laminarum euoluere, cohaeſionem duarum laminarum craſſitie quadam praeditarum, ſemper admodum excedere attractionem in quacunque licet exigua non tamen penitus euaneſcente diſtantia, quemadmodum id quoque experientia perfecte confirmat.

28. Simul vero docent experimenta, cohaeſionem duarum laminarum non ſenſibiliter pendere a maſſis illarum, h. e. non ſenſibiliter mutari, craſſitiem illarum augendo vel minuendo. Hoc idem ex noſtra formula pro cohaeſione quam luculentiſſime confirmatur. Cum enim inuenerimus cohaeſionem

$$S' = 2\varrho W'' \log\left(1 + \frac{y}{2\varrho}\right)$$

in hac formula, pro craſſitie quadam ſenſibili eſt $\frac{y}{2\varrho}$ et hinc etiam $1 + \frac{y}{2\varrho}$ ſemper numerus admodum magnus. Sed notum eſt, loga-

 rithmos

rithmos magnorum numerorum admodum parum variari, numeris ipſis conſiderabili quantitate variantibus. Apparet igitur et cohaeſionem laminarum vix ab earum craſſitie ſenſibiliter pendere poſſe.

29. Ipſa vero cohaeſionis quantitas abſoluta, pro varia natura corporum ſe inuicem attrahentium, mox maiorem mox minorem valorem finitum habebit, et duntaxat reſpectu cuiuscunque attractionis in diſtantia quadam finita, pro infinities maiori eſt habenda. Quantitas abſoluta vero cohaeſionis tam pendet a valore ipſius γ h. e. ab intenſitate vis mutuae attractiuae elementorum, ſeu eorum adfinitate chemica, quam etiam a multitudine punctorum, in quibus corporum ſuperficies ſe inuicem contingere poſſunt, pro varia illarum aſperitate ſeu politura, quae vero res, niſi hypotheſibus quibusdam aſſumtis, vix ad calculum reuocari poteſt.

Caſu, quo duae quaedam lineae longitudinis $= b$ ſe inuicem contingunt, pro cohaeſione reperimus $W'' = 4\gamma\varrho b$ (18.) Haec igitur cohaeſio, ceteris paribus, eſt in ratione lineae b ipſae, atque ita, ſi calculum pro contactu laminarum vsque ad finem perducere operae pretium fuiſſet, omnino inueniſſemus, cohaeſionem eſſe in ratione ſuperficierum, dum craſſitiem nullo modo ſenſibiliter influere poſſe, iam ex conſideratione attractionis ſectionis cuiusdam laminae (28.) patet.

30. Ita ex theoria, quod elementa corporum ſe duntaxat trahunt in ratione inuerſa quadratorum diſtantiae, ſimul omnia, quae ſpectant ad cohaeſionem, admodum bene explicantur (22. 27. 28.), neque adeo opus eſt, attractionem elementorum per vllam aliam functionem diſtantiae exprimere. Pro corporibus finitis ceterum patet, attractionem et ab ipſa corporum figura eſſe pendentem, adeoque per nullam functionem conſtantem e. gr. $\frac{A}{x^2} + \frac{B}{x^n}$ (§. 9.) poſſe exprimi, quemadmodum ſequitur e. gr. ex (16.) vbi lex attractionis duarum linearum erat functio *irrationalis*, attractio duarum laminarum (26.) functio *logarithmica* diſtantiae, et ſic porro.

§. 11.

Quodſi igitur attractiones corporum coeleſtium, grauitatio corporum in ſuperficie telluris, cohaeſio, adfinitatesque chemicae, reuera ab vna eademque vi attractiua, decreſcente quidem in ratione quadrati diſtantiae, in variis vero materiis ratione intenſitatis ſpecificae, quae

quae efficit illarum adfectiones chemicas, diuerfa, pendeant, immo attractiones corporum coeleftium eo tantum differant ab illis in diftantiis infinite paruis, quae efficiunt cohaefionem corporumque adfinitates chemicas, quod illae ob ingentem maffam et ad magnam diftantiam fe exferere poffint, abunde liquet, mirum quoque commercium chemicum exiftere debere in vniuerfa natura, inter omnia corpora, tam a fe remota, quam fibi inuicem vicina, quae vllo modo fe attractione fua adficere poffunt, atque hi effectus praecipue fenfibiles fieri poffunt in horum corporum partibus fluidis, et multo magis aeriformibus, quae conftituunt fic dictas atmofphaeras.

Nemini igitur dubium videbitur, quod fi telluris maffa, ficut illa omnium planetarum, vt probabile eft, aliquando fuerit liquida, vel adeo aeriformis (in prima fua formatione), illam quoque tunc temporis ingentes mutationes internas ab illis attractionibus externis perpeffam fuiffe, donec tandem rigiditatis confiftentiam nacta, mirabilem illam formam chemicam internam et externam confecuta fit, quae per tot iam fecula geologis faceffiuit negotium.

Annon fortaffe hisce viribus externis tribuendum eft, quod foffilia, in vifceribus terrae abdita, non indifferentem aliquem fitum fortita fint, fed cum ex chaotica illa maffa telluris primitiua fefe praecipitarent, ob folis potiffimum attractionem, in certis quibusdam regionibus fubterraneis, actioni folis plus minusue expofitis, maiori copia, quam in aliis locis coaceruata fuerint? velut aurum, argentum, in vicinitate aequatoris, ferrum, niccolum, cobaltum aliaque metalla in regionibus magis ad feptentrionem verfis frequentiora effe conftet. Non fane video, quomodo in maffa quadam indifferenti et in principio originis aequaliter mixta, haec fingularum materiarum, ex tota mole fe feparantium, determinata fimul tendentia ad certam aliquam telluris regionem, haec illarum *climatica quafi diftributio*, a Cel STEFFENS *v*) tam egregie illuftrata, explicari poffit, ni *viribus externis*, hoc quafi magnetismo vniuerfali, qui grauitationis nomine venit, id factum effe ftatuamus.

§. 12.

Poftquam tellus maxima ex parte formam rigidam, faltim in fuperficie, adquifiuerat, atmofphaera ipfa manebat, quae, vti ex variis materiis chemice in fe inuicem agentibus conflata eft, ita et perpetuo non modo follicitatur folis lunaeque viribus, fed quoque ipfam

 nuclei

v) *Beyträge zur innern Naturgefchichte der Erde.* Freyb. 1801.

nuclei solidi terrestris perpetuam actionem vicissitudinemque sustinet, ex quo ceterum et immensam copiam variarum particularum heterogenearum haurit, per varios meatus, qui ipsi patent ad illas regiones subterraneas, in quibus dominatur vapor et exhalatio.

In tanto virium et materiarum luctamine atque conflictu, difficile et ambiguum quidem est, discernere, quem effectum quaeque vis seu materia seorsim praestiterit, sed praeter illam actionem, quam materiae in ipsum contactum venientes exserunt, vix et de corporum remotiorum, potissimum solis et lunae efficacia ad statum atmosphaerae mutandum, dubitare possumus. Nam reliqua corpora coelestia nimis exiguam attractionem in tellurem et ipsius atmosphaeram exserunt, quam vt illarum actioni sensibilis effectus respondere possit. Quomodo corpus remotum, cuius attractio adhuc sensibilis est, per variam suam adfinitatem ad has vel illas partes constituentes atmosphaerae nostrae, statum mixtionis eiusdem mutare possit, id fere eodem modo ostendi potest, quam id supra (§. 8. (24.)) iam te tellure ipsa paucis indigitauimus.

Si enim e. gr. in (§. 8. (25.)) accidat, vt praeterea, quod particulae m et n peruenerint in μ et ν, parti ef superficiei terrestris et luna L immineat, e. gr. in meridiano loci sit constituta, cum actione globi terraquei in illas particulas μ et ν, se quoque coniungit actio lunae. Si igitur ponamus, particulam μ trahi ad lunam L vi $= k$, particulam ν vero vi $= x$, differentia $k - x$ exigua quidem esse, sed tamen, prorsus vt (§. 8. (25.)) rationem sensibilem ad ψ habere potest, ita vt si addatur ad expressionem $\psi + g' - \gamma'$ pro tendentia mutua particularum μ et ν', expressio $\psi + g' - \gamma' + k - x$ pro hac tendentia, *accedente simul actione lunae*, maiorem adhuc valorem obtineat, respectu illius tendentiae, quam particulae m, n super bc habebant, vbi ob alium situm versus lunam attrahentem, et aliter ab illa adficiebantur. Prout igitur k et x pro diuersa lunae positione plus minusue variantur, et plus minusue de luna valebunt illa, quae supra de actione telluris commemorata sunt (§. 8. (26.)).

Ceterum vix opus est monere, et exemplis ex chemia desumtis illustrare, quam insignes saepe effectus chemici respondeant exiguis duntaxat mutationibus, quae inter tendentias mutuas particularum cuiusdam massae accidunt, ita, vt effectus illi saepenumero haud videantur causis suis esse proportionales, tam ratione intensitatis, quam velocitatis, qua se inuicem excipiunt. Sic vna guttula acidi magnam massam lactis decomponere potest, et quibusdam venenis tanta inest

vis

vis, vt vel minima eorundem particula, fanguini admixta, hunc vno fere momento coagulare faciat.

§. 13.

Quaenam variationes atmofphaericae vi attractiuae folis tribuendae fint, ob infigniores mutationes, quae debentur actioni luminis eiusdem, vix vnquam licebit obferuationibus eruere. Sed quid luna per vim fuam attractiuam valeat, diftinctius licet cognofcere, nam lumen eius nimis eft debile, quam vt poffit in computum duci.

Omnino igitur docuerunt obferuationes complurium annorum inter fe comparatae, hunc lunae influxum tam parum effe obfcurum, vt adeo probabilitatis gradum, qua in lunae fyzygiis vel quadraturis, in perigaeo vel apogaeo eiusdem, mutationem quandam atmofphaerae exfpectare liceat, definire tentauerint Celeb. obferuatores Toaldo, Hemmer, Pilgram aliique.

Res certe notatu digniffima, et nemini harum rerum attento incognita, eft vis fingularis lunae in diffipandis, vel quoque, fi alia fit conftitutio aeris, in condenfandis nubibus, praefertim illis tenuioribus et albefcentibus in fublimioribus atmofphaerae ftratis haud raro confpicuis; quod phaenomenon et ipfis agricolis haud incognitum eft, et in quibusdam Americae prouinciis, tefte Cel. de Humboldt *w*), admodum frequens effe folet.

Meteora quaedam, vti pluuiae, niues, grandines, multum a luna pendere faltim in Belgio, et in regionibus boreis, obferuauit Musschenbroek *x*). Inprimis id hieme obferuare datur. Nam quando tempore Nouilunii, Plenilunii vel Quadraturarum, facies coeli ibi mutatur, vel effunditur pluuia, nix, vel regelat, fi vero gelare inceperit, intenditur gelu, quod perftat vsque ad aliam lunae phafin, fed nunquam idem gelu fpatio 14 dierum durat, femper remittitur cum noua phafi. Easdem varietates tempeftatum in finu Hudfoni obferuauit Ellis *y*), eas etiam a lunae phafibus deriuans, atque fic et in regione Pedemontana obferuante Cel. Michaud *z*) fe per fingulares atmofphaerae viciffitudines exferit lunae vis atque efficacia.

Cel.

w) Gilb. *Ann. d. Phyf.* VI. 19.

x) *Introd. in philof. nat.* Lugd. Bat. 1762. §. MMCCCX.

y) *Voyage to Hudfon-Bay.* p. 162.

z) Gilb. *Ann.* VII. 59.

Cel. LAMARK *a*) in quauis lunatione feu menfe lunari duas diverfas ftatuit atmofphaerae conftitutiones, vnam borealem, alteram auftralem, prout fcilicet luna declinationem borealem vel auftralem habet. In conftitutione boreali obferuauit, in noftro climate atmofphaeram vergere ad tempeftatem humidam et pluuiofam, inter ventos regnare inprimis Fauonium, Auftrum et Africum, et mercurium in barometro plerumque defcendere, vel nifum defcendendi oftendere, contra vero in conftitutione auftrali ventos frequentiores effe Boream et Caurum, tempore aeftiuo haud raro in Aquilonem et Solanum vergentes, et tempeftatem propendere ad ficcitatem ferenitatemque. Harum atmofphaerae viciffitudinum complures conueniunt cum obferuationibus Cl. COTTE *b*) aliae iterum difcrepant ex rationibus haud difficulter perfpiciendis. Sed in Meteorologia, ficut in omnibus implicitis naturae effectibus, prima femper ratio habenda eft eorum phaenomenorum, quibus iuxta obferuationes regula quaedam generalis ineffe videtur, et dein inquirendum eft, quae caufae anomaliam et diffenfum producere, regulam generalem perturbare, oculisque noftris quafi velare poffint. Simile quid ftatuendum eft de periodo illa lunari nouemdecim circiter annorum, cuius decurfu tempeftates admodum faepe iuxta priorem ordinem redire folent, obferuantibus Cel COTTE aliisque. Ita et tali periodo lunari alligata effe videntur aurorae boreales, variationes magneticae, phaenomena bolidum et fic dictorum lapidum e coelo delapforum, ftatus aeris electricus certis quibusdam annis vel fingulari quadam intenfitate vel relaxatione confpicuus, quemadmodum vberius perfpicere licet ex egregia difquifitione, quam fuper periodos memorabiles horum phaenomenorum nuper inftituit Cl. RITTER *c*).

Ita et ego curiofitatis gratia inueftigaui, quomodo forfan globi ardentes, lapidesque e coelo delapfi, de quibus noftra aetate accuratiores exftant obferuationes, cum his vel illis punctis lunaribus coinciderent, atque reperi, quod faltim memorabile effe duco, in omnibus fere hisce phaenomenis lunam vel in aliquo fuorum nodorum exftitiffe vel duntaxat vna alteraue die ab aliquo nodorum remotam fuiffe, fimulque verfatam fuiffe in illa parte dimidia orbitae fuae, in qua phafis eius decrefcens eft, feu in qua hoc fidus iuxta ordinem fignorum

a) GILB. *Ann.* VI. 206. VOIGTS *Mag. für den neueften Zuftand der Naturkunde.* VII. 280. X. 436.

b) Ibid. VI. 217.

c) GILB. *Ann.* XV. 206. XVI. 221.

ſignorum praecedebat terram reſpectu obſeruatoris in ſole conſtituti. Plerumque dies meteori eiusmodi obſeruati propior eſt *Quadraturae vltimae* quam plenilunio aut nouilunio, et *ſaepe in illam quadraturam ipſam incidit, luna ſimul in linea nodorum verſante.* Interdum *in lunatione, quae meteorum obſeruatum proxime antecedebat, dies quadraturae vltimae et tranſitus lunae per lineam nodorum fere coincidebant*, ita, vt haec puncta lunaria potiſſimum videantur diſponere atmoſphaeram noſtram ad phaenomena globorum ardentium, ſeu lapidum cum illis demiſſorum, licet ab his punctis lunaribus computando, interdum adhuc interuallo plurium dierum opus ſit, vt eiusmodi meteoron quaſi ad maturitatem perueniat. Quam harum rerum theoriam habeam, ſub hypotheſi quod haec phaenomena non coſmica ſed atmoſphaerica ſint, alia vice exponam, et hic duntaxat acquieſco conſenſum dictorum phaenomenorum cum memoratis punctis lunaribus, ſequenti tabula obtutui exhibere.

Bolides obſeruatae, lapides e coelo delapſi etc.	*vid. Cl. Gilbert Ann. phyſ.*	*Dies tranſitus lunae per lineam nodorum*	*Phaſis lunae*
1723 d. 22 Iun. in Bohemia multi lapides	XVI. 309 et XVIII. 291	☊ d. 18 Iun.	☾ d. 25 Iun.
1751 d. 26 Maii in Croatia, maſſa ferrea	XVIII. 207	☋ d. 26 Maii	luna decreſc.
1790 d. 24 Iul. bolis cum pluuia lapid.	XIII. 346	☋ d. 5 Iul. *	☾ d. 4 Iul. *
1794 d. 16 Iun. pluuia lapid. Siennenſ.	VI. 156	☋ d. 16 Iun.	☾ d. 20 Iun.
1795 d. 13 Dec. maſſa lapid. Yorkſhire	XIII. 297	[☋ 13 Dec. [☋ d. 3 Nov. *	● d. 11 Dec.] ☾ d. 3 Nov. *]
1796 d. 19 Febr. lapis in Luſitania	XIII. 293	☊ d. 19 Febr.	○ d. 22 Febr.
1798 d. 8 Mart. bolis et d. 12 lapides	XV. 310. et XVIII. 270	☋ d. 9 Mart.	☾ d. 9 Mart.
1798 d. 19 Dec. bolis et multi lapides, Benares in India or.	XXII. 298	☊ d. 19 Dec.	○ d. 23 Dec.
1799 d. 14 Nov. multae bolides	XV. 206	☊ d. 12 Nov.	luna decreſc.
1803 d. 26 Apr. pluuia lapid. Aquilas (l'Aigle) in Normandia	XV. 74	☊ d. 16 Apr. *	☾ d. 15 Apr. *
1803 d. 7 Aug. bolis Berolini a Cl. Wrede obſerv.	XV. 112	☊ d. 4 Aug.	☾ d. 9 Aug.
1803 d. 8 Oct. lapid. Aptae obſerv.	XVI. 72	☋ d. 10 Oct.	☾ d. 7 Oct.
1803 d. 6 Nov. bolis a Cl. Nicholſon obſ.	XVIII. 425	☋ d. 6 Nov.	☾ d. 6 Nov.
1803 d. 13 Dec. lapis in Bavaria a Cl. Imhoff obſ.	XVI. 72	☋ d. 3 Dec. *	☾ d. 5 Dec. *
1805 d. 23 Oct.		☋ d. 15 Oct. *	☾ d. 15 Oct. *
1805 d. 25 Mart. lapis in Ruſſia	Frankfurther Oberpoſtamtszeitung vom 31. Dec. 1805.	☋ d. 24 Mart.	☾ d. 23 Mart.
1806. d. 15 Mart. lapides in Languedocia	XXIV. 189	☊ d. 13 Mart.	☾ d. 12 Mart.

Quae obferuationes afterismo notatae funt, iis refpondebant in lunatione proxime antecedente puncta lunaria adiecta.

§. 14.

Licet igitur haud pauca exftent phaenomena, quae fenfibilem lunae influxum in noftram atmofphaeram probare, et hinc vlteriori examine quam maxime digna effe videantur, nihilo tamen minus haec omnia admodum lubrica atque dubia habentur ab iis, qui in aeris mutationibus non nifi ad variationes barometricas fpectant et ex his duntaxat lunae vim atque efficaciam diiudicant *d*).

Cum fcilicet per calculum oftendant, preffionem aeris et inde pendentem altitudinem mercurii in barometro ob lunae folisque vim attractiuam vix parte quadragefima octaua vnius lineae decimalis variari poffe, haec vero quantitas nimis exigua fit, quam vt in fenfus cadere poffit, vtique prorfus infenfibiles fore putant omnes viciffitudines tempeftatum, ab illa actione oriundas, adeoque non nifi cafu quodam euenire, quod his vel illis phaenomenis confenfus quidam cum illis luminaribus, feu potius regula generalis *ab illorum vi attractiua pendens*, ineffe videatur.

Verum ad haec argumenta refponderi poteft, quod licet forfan fenfibus noftris fe fubducant illae variationes, quas lunae vis in preffione aeris producit, minime tamen res ita fe habeat cum certo quodam fluxu et refluxu aeris, qui in noftra atmofphaera ficut in maribus, per illam vim attractiuam neceffario produci debet, et qui omnino per certos quosdam ventos fefe exfereret, ni plerumque efficaciores caufae hunc effectum turbent.

Per hanc folam actionem mechanicam iam varii effectus chemici in noftra atmofphaera oriri poffunt. Dum enim tota maffa atmofphaerica in illo motu exiftit, vario modo mifceri debent fingula eius ftrata, tam ratione vaporum, quam temperiei et electricitatis, admodum a fe inuicem diuerfa. Sed quoque fieri poteft, vt per illum motum interdum accelerentur operationes quaedam chemicae, quae in perfecta aeris quiete faltim multo tardius fe in noftra atmofphaera exfererent, ficut fimile quid in multis operationibus chemicis videmus. Ita e. gr. aqua infra punctum congelationis complurium graduum quantitate frigefieri poteft, et in perfecta quiete formam liquidam feruat, leuiffimo vero duntaxat motu concitata, fubito in

d) e. gr. FRISI *Opufcoli Filofofici*. Milano 1781. p. 1 fq.

in glaciem vertitur. Simile quid in chryſtalliſationibus ſalium obſervare licet.

Sed praeter illum motum, quem lunae vis efficit in maſſa totali atmoſphaerica, et in conſiderationem veniunt *motus illi interni,* qui in *ſyſtemate particularum ipſarum*, e quibus conſtat atmoſphaera, neceſſario debent oriri, quatenus ſcilicet ſingulae illae particulae conſtituentes, ob *diuerſam illarum adfinitatem ad maſſam lunae attrahentis,* non aequali vi ab illa ſollicitantur, et hinc pro varia lunae poſitione verſus hanc vel illam partem maſſae atmoſphaericae, formam mixtionis conſtantem ſeruare nequeunt. Quomodo ab hac interna partium minimarum actione, *quoad motum* ſenſibus forſan prorſus inſenſibili, *effectus tamen chemici* enaſci poſſint, ſupra (§. 12.) ſatis expoſui. Ita per actionem magnetis in ferrum, non modo maſſa ferri *totalis* ad magnetem vrgetur, ſed et in *ſingulis particulis* ferri certa quaedam modificatio producitur, qua fit, vt ferrum *conſtitutionem et formam ſuam internam* mutet, et ipſum in magnetem abeat. Similiter corpora electrificata non modo trahunt alia, quae ſunt in ſtatu naturali, *quoad maſſam totalem,* ſed et horum *naturam ipſam* mutant, eaque reddunt *electrica.* Si luna trahit atmoſphaeram in eaque efficit *fluxum atque refluxum aeris*, vix dubitandum eſt, quin aer praeter illum motum totalem, illi in maribus ſimilem, ſimul *hanc internam particularum agitationem inſenſibilem* ſortiatur, qua habitus et forma chemica in diuerſis ſtratis atmoſphaerae variari debet, et vnde pendebunt viciſſitudines aeris, quae quidem interdum per cauſas efficaciores velantur, ſed tamen ſemper a nobis in computum duci, et quantum fieri poteſt, ad perficiendam meteorologiam magis magisque in lucem protrahi merentur.

THEORE-

THEOREMATIS ARITHMETICI DEMONSTRATIO NOVA

AVCTORE

CAROLO FRIDERICO GAVSS

SOCIETATI REGIAE SCIENTIARVM TRADITA IAN. 15. 1808.

1.

Quaestiones ex arithmetica sublimiori saepenumero phaenomenon singulare offerunt, quod in analysi longe rarius occurrit, atque ad illarum illecebras augendas multum confert. Dum scilicet in disquisitionibus analyticis plerumque ad veritates nouas pertingere non licet, nisi prius principiis quibus innituntur, quaeque ad eas viam quasi patefacere debent, penitus potiti simus: contra in arithmetica frequentissime per inductionem fortuna quadam inopinata veritates elegantissimae nouae prosiliunt, quarum demonstrationes tam profunde latent, tantisque tenebris obuolutae sunt, vt omnes conatus eludant, acerrimisque perscrutationibus aditum denegent. Tantus porro adest tamque mirus inter veritates arithmeticas, primo aspectu maxime heterogeneas, nexus, vt haud raro, dum longe alia quaerimus, tandem ad demonstrationem tantopere exoptatam longisque antea meditationibus frustra quaesitam longe alia via quam qua exspectata fuerat felicissime perueniamus. Plerumque autem huiusmodi veritates eius sunt indolis, vt pluribus viis valde diuersis adiri queant, nec semper viae breuissimae sint, quae primo se offerunt. In magno itaque certe pretio habendum erit, si, tali veritate longe incassum ventilata, dein demonstrata quidem sed per ambages abstrusiores, tandem viam simplicissimam atque genuinam detegere contigerit.

2.

Inter quaestiones, de quibus in art. praec. diximus, locum insignem tenet theorema omnem fere theoriam residuorum quadraticorum continens, quod in *Disquisitionibus arithmeticis* (Sect. IV.) *theorematis fundamentalis* nomine distinctum est. Pro *primo* huius elegantissimi theorematis inuentore ill. Legendre absque dubio

 haben-

habendus est, postquam longe antea summi geometrae EULER et LAGRANGE plures eius casus speciales iam per inductionem detexerant. Conatibus horum virorum circa demonstrationem enumerandis hic non immoror; adeant quibus volupe est opus modo commemoratum. Adiicere liceat tantummodo, in confirmationem eorum quae in art. praec. prolata sunt, quae ad meos conatus pertinent. In ipsum theorema proprio marte incideram anno 1795, dum omnium quae in arithmetica sublimiori iam elaborata fuerant, penitus ignarus et a subsidiis literariis omnino praeclusus essem: sed per integrum annum me torsit, operamque enixissimam effugit, donec tandem demonstrationem in Sectione quarta operis illius traditam nactus essem *). Postea tres aliae principiis prorsus diuersis innixae se mihi obtulerunt, quarum vnam in Sectione quinta tradidi, reliquas elegantia illa haud inferiores alia occasione publici iuris faciam. Sed omnes hae demonstrationes, etiamsi respectu rigoris nihil desiderandum relinquere videantur, e principiis nimis heterogeneis deriuatae sunt, prima forsan excepta, quae tamen per ratiocinia magis laboriosa procedit, operationibusque prolixioribus premitur. Demonstrationem itaque *genuinam* hactenus haud affuisse non dubito pronunciare: esto iam penes peritos iudicium, an ea, quam nuper detegere successit, quamque pagellae sequentes exhibent, hoc nomine decorari mereatur.

3.

Theorema. Sit p numerus primus positiuus; k integer quicunque per p non diuisibilis; A complexus numerorum $1, 2, 3 \ldots \frac{1}{2}(p-1)$; B complexus horum $\frac{1}{2}(p+1)$, $\frac{1}{2}(p+3)$, $\frac{1}{2}(p+5) \ldots p-1$. Capiantur residua minima positiua productorum ex k in singulos numeros A secundum modulum p, quae manifesto omnia diuersa erunt, atque partim ad A partim ad B pertinebunt. Iam si ad B omnino μ residua pertinere supponantur, erit k vel residuum vel non residuum quadraticum ipsius p, prout μ par est vel impar.

Dem.

*) Haud abs re erit, leuem aliquem errorem, qui nescio qua negligentia in illius demonstrationis expositionem irrepsit, hic indicare atque corrigere. Pag. 146 inde a l. 21 ratiocinia sequentia sunt substituenda: "Facile vero perspicitur, ex ista aequatione deduci posse haec „$a' p R h$ .... (α); $\pm a h R a'$ .... (β); $\pm a h R p$, ... (γ). Ex (α) quod „conuenit cum (α) in (2) sequitur perinde vt illic, esse vel simul $h R p$, „$h R a'$, vel $h N p$, $h N a'$. Sed in casu priori foret per (β), $a R a'$ „contra hyp.; quare erit $h N p$, adeoque per (γ) etiam $a N p$."

Dem. Sint residua ad A pertinentia haec a, a', a'' ...., reliqua ad B pertinentia b, b', b'' ...., patetque posteriorum complementa $p-b, p-b', p-b''$ .... cuncta a numeris a, a', a'' .... diversa esse, cum his vero simul sumta complexum A explere. Habemus itaque

$$1.2.3 \ldots \tfrac{1}{2}(p-1) = a\,a'\,a'' \ldots (p-b)\,(p-b')\,(p-b'') \ldots$$

Productum posterius autem manifesto fit

$$\equiv (-1)^\mu\, aa'a'' \ldots bb'b'' \ldots \equiv (-1)^\mu\, k.\,2k.\,3k \ldots \tfrac{1}{2}\,(p-1)\,k$$

$$\equiv (-1)^\mu\, k^{\frac{1}{2}(p-1)}\, 1.2.3 \ldots \tfrac{1}{2}(p-1)\ (\text{mod. } p).$$ Hinc erit

$1 \equiv (-1)^\mu\, k^{\frac{1}{2}(p-1)}$, siue $k^{\frac{1}{2}(p-1)} \equiv \pm 1$, prout μ par est vel impar, vnde theorema nostrum protinus demanat.

4.

Ratiocinia sequentia magnopere abbreuiare licebit per introductionem quarundam designationum idonearum. Exprimet igitur nobis character (k, p) multitudinem productorum ex his $k, 2k, 3k \ldots \frac{1}{2}(p-1)\,k$, quorum residua minima positiua secundum modulum p huius semissem superant. Porro existente x quantitate quacunque non integra, per signum $[x]$ exprimemus integrum ipsa x proxime minorem, ita vt $x-[x]$ semper fiat quantitas positiua intra limites 0 et 1 sita. Leui iam negotio relationes sequentes euoluentur.

I. $[x] + [-x] = -1$.

II. $[x] + h = [x+h]$, quoties h est integer.

III. $[x] + [h-x] = h-1$.

IV. Si $x-[x]$ est fractio minor quam $\frac{1}{2}$, erit $[2x] - 2[x] = 0$; si vero $x-[x]$ est maior quam $\frac{1}{2}$, erit $[2x] - 2[x] = 1$.

V. Iacente itaque residuo minimo positiuo integri h secundum modulum p infra $\frac{1}{2}p$, erit $\left[\frac{2h}{p}\right] - 2\left[\frac{h}{p}\right] = 0$; iacente autem residuo illo vltra $\frac{1}{2}p$, erit $\left[\frac{2h}{p}\right] - 2\left[\frac{h}{p}\right] = 1$.

VI. Hinc statim sequitur $(k, p) =$

$$\left[\frac{2k}{p}\right] + \left[\frac{4k}{p}\right] + \left[\frac{6k}{p}\right] \ldots + \left[\frac{(p-1)k}{p}\right]$$
$$-2\left[\frac{k}{p}\right] - 2\left[\frac{2k}{p}\right] - 2\left[\frac{3k}{p}\right] \ldots - 2\left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right].$$

VII.

VII. Ex VI. et I. nullo negotio deriuatur $(k, p) + (-k, p) = \frac{1}{2}(p-1)$. Vnde sequitur, $-k$ vel eandem vel oppositam relationem ad p habere (quatenus huius residuum aut non residuum quadraticum est) vt $+k$, prout p vel formae $4n+1$ fuerit, vel formae $4n+3$. In casu priori manifesto -1 residuum, in posteriori non residuum ipsius p erit.

VIII. Formulam in VI. traditam sequenti modo transformabimus. Per III. fit $\left[\frac{(p-1)k}{p}\right] = k-1-\left[\frac{k}{p}\right]$, $\left[\frac{(p-3)k}{p}\right] = k-1-\left[\frac{3k}{p}\right]$, $\left[\frac{(p-5)k}{p}\right] = k-1-\left[\frac{5k}{p}\right]$ .... Applicando hasce substitutiones ad $\frac{p \mp 1}{4}$ membra vltima seriei superioris in illa expressione, habebimus

primo quoties p est formae $4n+1$

$$(k,p) = \tfrac{1}{4}(k-1)(p-1)$$
$$-2\left\{\left[\frac{k}{p}\right] + \left[\frac{3k}{p}\right] + \left[\frac{5k}{p}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}(p-3)k}{p}\right]\right\}$$
$$-\left\{\left[\frac{k}{p}\right] + \left[\frac{2k}{p}\right] + \left[\frac{3k}{p}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right]\right\}$$

secundo, quoties p est formae $4n+3$

$$(k,p) = \tfrac{1}{4}(k-1)(p+1)$$
$$-2\left\{\left[\frac{k}{p}\right] + \left[\frac{3k}{p}\right] + \left[\frac{5k}{p}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right]\right\}$$
$$-\left\{\left[\frac{k}{p}\right] + \left[\frac{2k}{p}\right] + \left[\frac{3k}{p}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right]\right\}$$

IX. Pro casu speciali $k = +2$ e formulis modo traditis sequitur $(2, p) = \frac{1}{4}(p \mp 1)$, sumendo signum superius vel inferius, prout p est formae $4n+1$ vel $4n+3$. Erit itaque $(2, p)$ par, adeoque $2Rp$, quoties p est formae $8n+1$ vel $8n+7$; contra erit $(2, p)$ impar atque $2Np$, quoties p est formae $8n+3$ vel $8n+5$.

5.

Theorema. Sit x quantitas positiua non integra, inter cuius multipla $x, 2x, 3x, \ldots$ vsque ad nx nullum fiat integer; ponatur $[nx] = h$, vnde facile concluditur, etiam inter multipla quantitatis reciprocae $\frac{1}{x}, \frac{2}{x}, \frac{3}{x} \ldots$ vsque ad $\frac{h}{x}$ integrum non reperiri. Tum

Tum dico fore

$$\left.\begin{array}{l}[x] + [2x] + [3x] \ldots . [nx] \\ + \left[\frac{1}{x}\right] + \left[\frac{2}{x}\right] + \left[\frac{3}{x}\right] \ldots . + \left[\frac{h}{x}\right]\end{array}\right\} = nh.$$

Dem. Seriei $[x] + [2x] + [3x] \ldots . + [nx]$, quam ponemus $= \Omega$, membra prima vsque ad $\left[\frac{1}{x}\right]^{\text{tum}}$ inclus. manifesto omnia erunt $= 0$; sequentia vsque ad $\left[\frac{2}{x}\right]^{\text{tum}}$ cuncta $= 1$; sequentia vsque ad $\left[\frac{3}{x}\right]^{\text{tum}}$ cuncta $= 2$ et sic porro. Hinc fit

$$\left.\begin{array}{l}\Omega = 0 \times \left[\frac{1}{x}\right] \\ + 1 \times \left\{\left[\frac{2}{x}\right] - \left[\frac{1}{x}\right]\right\} \\ + 2 \times \left\{\left[\frac{3}{x}\right] - \left[\frac{2}{x}\right]\right\} \\ + 3 \times \left\{\left[\frac{4}{x}\right] - \left[\frac{3}{x}\right]\right\} \\ \text{etc.} \\ + (h-1)\left\{\left[\frac{h}{x}\right] - \left[\frac{h-1}{x}\right]\right\} \\ + h\left\{n - \left[\frac{h}{x}\right]\right\}\end{array}\right\} = hn - \left[\frac{1}{x}\right] - \left[\frac{2}{x}\right] - \left[\frac{3}{x}\right] \ldots . - \left[\frac{h}{x}\right]$$

Q. E. D.

6.

Theorema. Designantibus k, p numeros positiuos impares inter se primos quoscunque, erit

$$\left.\begin{array}{l}\left[\frac{k}{p}\right] + \left[\frac{2k}{p}\right] + \left[\frac{3k}{p}\right] \ldots . + \left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right] \\ + \left[\frac{p}{k}\right] + \left[\frac{2p}{k}\right] + \left[\frac{3p}{k}\right] \ldots . + \left[\frac{\frac{1}{2}(k-1)p}{k}\right]\end{array}\right\} = \tfrac{1}{4}(k-1)(p-1).$$

Demonstr. Supponendo, quod licet, $k < p$, erit $\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}$ minor quam $\frac{1}{2}k$, sed maior quam $\frac{1}{2}(k-1)$, adeoque $\left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right] = \frac{1}{2}(k-1)$. Hinc patet, theorema praesens ex praec. protinus sequi, statuendo illic $\frac{k}{p} = x$, $\frac{1}{2}(p-1) = n$, adeoque $\frac{1}{2}(k-1) = h$.

Ceterum simili modo demonstrari potest, si k fuerit numerus *par* ad p primus, fore

$$\left.\begin{array}{l} \left[\frac{k}{p}\right] + \left[\frac{2k}{p}\right] + \left[\frac{3k}{p}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right] \\ + \left[\frac{p}{k}\right] + \left[\frac{2p}{k}\right] + \left[\frac{3p}{k}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}kp}{k}\right] \end{array}\right\} = \tfrac{1}{4}k(p-1)$$

At huic propositioni ad institutum nostrum non necessariae non immoramur.

7.

Iam ex combinatione theorematis praec. cum propos. VIII. Art. 4. theorema fundamentale protinus demanat. Nimirum denotantibus k, p numeros primos positiuos inaequales quoscunque, et ponendo

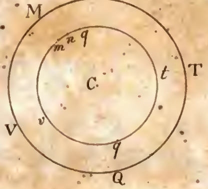
$$(k, p) + \left[\frac{k}{p}\right] + \left[\frac{2k}{p}\right] + \left[\frac{3k}{p}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}(p-1)k}{p}\right] = L$$

$$(p, k) + \left[\frac{p}{k}\right] + \left[\frac{2p}{k}\right] + \left[\frac{3p}{k}\right] \ldots + \left[\frac{\frac{1}{2}(k-1)p}{k}\right] = M$$

per VIII. art. 4. patet, L et M semper fieri numeros pares. At per theorema art. 6. erit $L + M = (k, p) + (p, k) + \frac{1}{4}(k-1)(p-1)$. Quoties igitur $\frac{1}{4}(k-1)(p-1)$ par euadit, quod fit, si vel vterque k, p vel saltem alteruter est formae $4n + 1$, necessario (k, p) et (p, k) vel ambo pares vel ambo impares esse debent. Quoties autem $\frac{1}{4}(k-1)(p-1)$ impar est, quod euenit si vterque k, p est formae $4n + 3$, necessario alter numerorum (k, p), (p, k) par alter impar esse debebit. In casu priori itaque relatio ipsius k ad p et relatio ipsius p ad k (quatenus alter alterius residuum vel non residuum est) identicae erunt, in casu posteriori oppositae.

Q. E. D.

Fig. I.



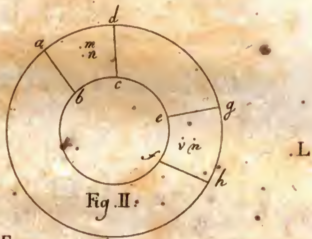


Fig. II.

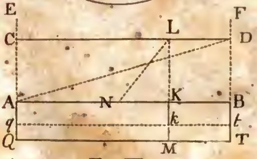


Fig. III.

Mayer de affinitate chemica corporum coelestium.

Com. Tom. XVI.

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM
GOTTINGENSIS

CLASSIS HISTORICAE
ET
PHILOLOGICAE

TOM. XVI.

AD A. CIƆIƆCCCI. — CIƆIƆCCCV.

COMMENTATIO
DE NOTIONE
VOCVM TENZIL ET TAWIL
IN LIBRIS
QVI AD DRVZORVM RELIGIONEM PERTINENT,
ANTONII ISAACI SYLVESTRE DE SACY
SODALIS.

EXHIBITA IN CONSESSV M. MARTII CIↃIↃCCCV.

Omnibus qui de religione, philosophia, politico regimine, rebus denique a sensuum iudicio alienis scribere aggrediuntur, nihil esse maiori cautione vitandum in confesso est, quam verborum ambiguitatem, qua efficitur, vt dum plures iisdem vocibus vtentes, diuersis tamen de rebus iudicium ferunt, lites inter viros alioquin doctrinae laude insignes oriantur difficulter admodum componendae. Huic incommodo ita demum obuiam iri posse iudicantes tum antiqui, tum recentiores philosophi, si de verborum vi et significatione prius conueniret quam ad disceptandum accederetur, primam legem artis de rebus ad philosophiam pertinentibus dicendi et scribendi esse voluerunt, vt nullum verbum ambiguitatis vitii suspectum adhiberetur, quin primo statim disputationis limine, quo sensu in vsum veniret, declararetur, omnibusque resectis ambagibus bona fide definiretur *a*), cuius legis

a) Quoniam in omnibus quae ratione docentur et via, primum constituendum est, quid quidque sit: (nisi enim inter eos qui disceptent, conuenit, quid sit illud, de quo ambigitur; nec recte disseri, nec vnquam ad

legis vtinam nunquam obliti essent qui de philosophia, maxime vero de religione disceptare aggressi sunt! Plurimis certe et grauissimis calamitatibus, quibus vexati sunt omnium aetatum, regionum, conditionum homines, carerent humani generis annales.

Tali vocum ambiguitate deceptos esse doctos nostrae aetatis homines, qui de Druzorum opinionibus scripserunt, immo et ipsos Druzorum, philosophos dicam? an theologos, an potius vaniloquos nugatores? saepe saepius comperi, dum in euoluendis, inter se conferendis, et in linguam vernaculam conuertendis Hamzae filii Alii et priorum huius religionis doctorum libris, per plures annos tempus et operam, vtinam non sine aliqua vtilitatis laude! consumo. Cuius rei vt specimen aliquod in medium proferam, simulque experiar, num ea, quae de historia, opinionibus, legibus Druzorum summo labore, summaque constantia collegi, viris doctrina excellentibus, publica luce digna videantur, de notione vocum *tenzil* (تنزيل) et *tawil* (تاويل) apud scriptores Druzos tum prioris aetatis, tum recentiorum temporum, occurrentium hac commentatione, quam breuiter fieri poterit, differam;

ad exitum perueniri potest) explicanda est saepe verbis mens de quaque re, atque innolutae rei notitia definiendo aperienda est. Cic. orat. c. 33.

Omnis, quae ratione suscipitur, de aliqua re, institutio, debet a definitione proficisci; vt intelligatur, quid sit id, de quo disputetur. De off. l. 1. c. 3.

Aristoteles lib. 1. περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων de falsis elenchis loquens ex nominum multiplici significatione desumtis, et sophistis qui huiusmodi falsis argumentis imperitos implicant atque decipiunt, rem istam praeclare exponit: οἱ δὲ, inquit, τοῦτο ποιοῦσι μὲν οὔ, δοκοῦσι δὲ διὰ πολλὰς αἰτίας· ὧν εἷς τόπος εὐφυέστατος, καὶ δημοσιώτατος, ὁ διὰ τῶν ὀνομάτων. ἐπειδὴ γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτὰ καθ' αὐτὰ τὰ πράγματα διαλέγεσθαι φέροντας, ἀλλὰ τοῖς ὀνόμασιν ἀντὶ τῶν πραγμάτων χρώμεθα συμβόλοις· τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ὀνομάτων, καὶ ἐπὶ τῶν πραγμάτων ἡγούμεθα συμβαίνειν, καθάπερ ἐπὶ τῶν ψήφων τοῖς λογιζομένοις. τὸ δὲ, οὐκ ἔστιν ὅμοιον· τὰ μὲν γὰρ ὀνόματα πεπέρασται, καὶ τὸ τῶν λόγων πλῆθος· τὰ δὲ πράγματα, τὸν ἀριθμὸν ἄπειρά ἐστιν· ἀναγκαῖον οὖν πλείω τὸν αὐτὸν λόγον, καὶ τοὔνομα ἓν σημαίνειν. ὥσπερ οὖν κἀκεῖ οἱ μὴ δεινοὶ τὰς ψήφους φέρειν, ὑπὸ τῶν ἐπιστημόνων παρακρούονται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν λόγων, οἱ τῶν ὀνομάτων τῆς δυνάμεως ἄπειροι παραλογίζονται, καὶ αὐτοὶ διαλεγόμενοι, καὶ ἄλλων ἀκούοντες. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, καὶ τὰς λεχθησομένας, ἔστι καὶ συλλογισμὸς, καὶ ἔλεγχος φαινόμενος μὲν, οὐκ ὢν δέ.

differam; ita tamen, vt nihil eorum omittam, quae neceſſaria videbuntur vel ad ſententiam meam firmandam, vel ad audientium taedium in re paulo ingratiore tractanda, minuendum. Sed priusquam rem aggredior, de Druzorum ſcriptis, quibus vſus ſum, paucis exponere, ad maiorem eorum quae poſtea erunt dicenda intelligentiam, abs re non eſſe videtur.

Scripta ad Druzorum religionem pertinentia, ſi argumentorum varietatem ſpectes, varii quoque, imo multiplicis ſunt generis. Alia ſi quidem in exponendis religionis *vnitariae* (ſic enim doctrinam quam profitentur, vocant ſcriptores Druzi,) dogmatibus verſantur, alia in confutandis Iudaeorum et Chriſtianorum opinionibus, quin et Muhammedanorum, tum eorum qui Sunnitae dicuntur, tum eorum qui Schiitae audiunt, et rurſus in varias partes ab inuicem diſcedunt, vanis doctrinis refellendis: nunc illud quod credendum, mox id quod agendum eſt, definiunt: his, dignitates eccleſiaſticae ſimul et politicae in viros conferuntur nouae religioni addictos, illis haereticorum a doctrina vnitaria deſciſcentium audacia redarguitur, erroresque et ſcelera deteguntur. Sed huiusce argumentorum varietatis nulla ratione habita, omnia, quibus res ad Druzorum religionem ſpectantes continentur, ſcripta ad *duas claſſes* refero. Ad primam illa pertinent, quae ſunt ipſis huius religionis incunabulis *coaeua;* ad ſecundam, ea quae *recentiora* ſunt et nulla antiquitatis commendatione ſpectanda; et haec quidem ab aliquot annis Europaeis hominibus innotuerunt: illa vero hactenus in quibusdam tantum bibliothecis delituerunt, vixque ſubobſcura fama doctorum animis aliquam de ſe expectationem fecerunt. Quae omnia aliquando in lucem promere iam dudum mihi propoſitum eſt; nondum vero rem aggredi licuit. Priſtina illa religionis Druzorum monumenta non vnius ſunt ſcriptoris; partem vero multo maximam efficiunt *Hamzae filii Alii* epiſtolae et *Aboulhaſani Alii, filii Ahmedis*, qui et *Bohaeddinus* etiam et *Moctana* dicitur *b*), commentationes, edicta et huiusmodi alia: Ex his in vnum collectis conſtat, vt ita dicam, *ſacra Druzorum bibliotheca,*

b) حمزة بن علي ابو الحسن بن احمد بهاء الدين المقتنا.

bibliotheca, quae *myfteriorum* feu *arcanorum religionis vnitariae* nomine ornata, a profanorum intuitu fumma diligentia defenditur. Libelli quos recentioris aeui effe diximus, quosque ad fecundam claffem retulimus, omnes eiusdem funt argumenti, eamdemque formam feruant, nec male *catechismorum* nomine infigniti funt a viris doctis, quorum diligentia funt in lucem prolati. Huiusmodi catechismi tres hactenus in Europa prodierunt. Primum in *mufeo cufico Borgiano* vulgauit doctiffimus, idemque mihi amiciffimus, G. Adlerus, non integrum quidem, fi recte iudico; fed forte plura non habuit codex, vnde ea defumfit vir de litteris orientalibus optime meritus. Alterum e codice manufcripto, qui ad Bibliothecam academiae *Gottingenfis* pertinet, edidit, atque germanicam interpretationem addidit huiusce academiae decus infigne, J. G. Eichhornius. Plures huius catechismi codices extant: quatuor certe propriis verfaui manibus, quorum vnus in bibliotheca olim regia Parifiis feruatus, alterum academiae Kilonienfis eft, e dono clariffimi viri C. Niebuhrii, tertium poffidebat amicus meus Venture de Paradis, in Syria praematura morte orbi literato ereptus, dum apud exercitus gallicos interpretis officio fungeretur; quartum inter pretiofiffima cimelia feruat mufeum eminentiffimi cardinalis Steph. Borgiae, viri, non minus omnium virtutum quam doctrinae et bonarum artium laude inter praecipua noftri aeui ornamenta, fuo merito, numerandi, quem fibi, dum haec fcribimus, ereptum omnes vbique terrarum, boni pulcrique iufti aeftimatores dolent, et lacrymis profequuntur, nos vero quam maxime, ad quos eo maior tanti luctus pars fpectat, quo dulciorem certioremque fpem conceperamus, doctiffimi et veneratiffimi praefulis vifendi, eius fuauiffimo colloquio fruendi, et quem iamdiu amare et colere coeperamus, propius cognofcendi, debitaque veneratione amplectendi. Praeter duos quos dixi catechismos, tertium quoque habuit rerum naturalium mufeo quod Bipontii eft praepofitus Hollander, quem ab eo acceptum commentariis fuis de *Sabeismo* inferuit vir cl. Baro de Bock; idemque effe videtur cum illo, quem in gallicum fermonem a Venturio verfum, rurfus in anglicam linguam transtulit anonymus quidam, et Londini

anno

anno 1786 typis vulgauit, licet in anglica verſione plures quaeſtiones reperiantur, quae in gallica BOCKII editione deſunt, et quaedam etiam diuerſo ordine apud vtrumque diſpoſitae appareant. Germanica verſio huius catechismi, a WORBSIO confecta et edita, e gallica editione BOCKII deſumpta eſt. Hi tres catechismi pluribus iam vicibus typis ſunt mandati, primus quidem et ſecundus tum arabice, tum latine, vel germanice; tertius gallice, anglice et germanice hactenus prodiit, arabice nunquam, quod equidem nouerim, editus *c*).

His praemiſſis videamus nunc quid de ſignificatione vocum *tenzil* et *tawil*, in libris Hamzae, Bohaeddini aliorumque priſcorum religionis vnitariae ſcriptorum ſaepius recurrentium, ſentiant hodierni Druzi, ii ſaltem, a quibus conſcripti ſunt catechismi, qui ad noſtram peruenerunt notitiam. De iis quidem nihil habet primus catechismus, ſeu *examen initiandorum* a cl. ADLERO hoc titulo editus: at in ſecundo catechismo, quem vulgauit doct. EICHHORNIUS, expreſſis verbis legimus (quaeſt. 69. et 70.):

Q. Quod eſt moslemorum nomen?

R. *Tenzil.*

Q. Chri-

c) Prior catechismus extat arabice et latine in *Muſ. Cuf. Borgiano* Romae an. 1782 edito p. 116 et ſeq.; item arabice et germanice, ed. cl. EICHHORNIO in libro, cui titulus, *Repertorium für bibl. und morgenländ. Litteratur*, Part. XII. p. 202 et ſeq.; germanice tantum ex alia interpretatione in libello Berolini anno 1799 edito, qui inſcribitur *Buonapartes Bundesgenoſſen oder die Druſen, von* KARL JOCHIMS. Secundus catechismus arabice et germanice editus extat in *Repertor. für die bibl. und morgenländ. Litteratur*, Part. XII. p. 155 et ſeq.; italicam eiusdem interpretationem manuſcriptam poſſidebat Card. BORGIA: in gallicam quoque linguam a me ipſo eſt translatus, hactenus vero inedita remanſit vtraque italica et gallica verſio. Tertius gallice primum prodiit in *Eſſais ſur l'hiſtoire du Sabeisme*, anno 1788, p. 143 et ſeq.; et inde in germanicam linguam verſus, in libro, quem hoc titulo, *Geſchichte und Beſchreibung des Landes der Druſen in Syrien*, anno 1799 Gorlitzii vulgauit J. G. WORBS, p. 233 et ſeq.; anglice etiam editus eſt, ſi tamen, vt coniicio, a mox dicto catechismo non differt hic, de quo nunc agitur, in *appendix to the memoirs of Baron* DE TOTT, Londini 1786. p. 187 et ſeq.

Q. Chriſtiani vero quo nomine deſignantur?

R. Nomen eorum eſt *tawil:* id eſt, verba evangelii interpretati ſunt; nomine vero *tenzil* ſignificatur, illos (moslemos nempe) dicere: Alcoranus ex coelo eſt demiſſus.

Antequam vlterius progrediamur, neceſſe eſt vt ſententiam quae vltimo hoc reſponſo continetur, dilucidemus in eorum gratiam, qui arabica ipſi legere et intelligere non valent: تنزيل *tenzil* nempe, nomen abſtractum eſt, *actionem* ſignificans vicemque infinitiui quo carent arabes *d)* ſupplens, a verbo نزّل *nazzala* derivatum, quod valet *demiſit, deſcendere fecit:* eſt igitur *tenzil*, *actio demittendi, deſcendere faciendi, demiſſio*, et per quamdam catachreſin, *res ipſa quae demiſſa eſt.* Hac voce perſaepe vtitur Mohammedes, vt libros e coelo diuinitus demiſſos, pentateuchum puta, pſalmos, evangelium, ipſumque alcoranum denotet, nec alia vox eſt magis obuia apud ſcriptores mohammedanos, vbi de ſcripturis ſacris agitur. Simili modo تاويل *tawil* quoque nomen eſt actionem ſignificans a verbo أوّل *awwala, interpretatus eſt:* eſt igitur *tawil*, *interpretandi actio*, et rurſus ipſa *interpretatio.* Sed cum *interpretandi* vocem adhibeo, non eſt ex illo ſenſu intelligenda, quo interpres dicitur ſermonem v. g. turcice ab aliquo prolatum latine interpretari. Haec quidem notio vocibus arabicis *awwala* et *tawil* non eſt aliena: at interpretatio, de qua hic ſermo eſt, illa intelligitur, qua verba ab aliquo prolata ad ſenſum trahuntur ab eo diuerſum, qui audientibus obuius eſt. Huiusmodi eſt ſenſus, quem plerique ſacrarum paginarum interpretes cantico canticorum ſubeſſe opinantur, quem etiam poematum Hafizii (حافظ) vel Omari filii Faredhi (عمر بن فارض) expoſitores in horum poetarum carminibus aut parum caſtis, aut etiam obſcoeniſſimis rimantur ſcholiaſtae, ne, ſi quae dicta ſunt, ſimpliciter et pro communi verborum ſignificatione intelligerentur, a talium carminum lectione piis viris omnino eſſet abſtinendum. Hoc interpretationis genus *allegoria*

d) Aliquis forte mirabitur arabes infinitiuo carere a me afferi. Res extra dubitationem ponetur in grammatica mea linguae arabicae, quae mox eſt proditura.

allegoria haud male dicitur. Vnde fequitur refponfi ad pofteriorem quaeftionem hanc effe fententiam: *moslemos* nomine *tenzil*, i. e: *demiffionis* feu *reuelationis*, intelligi, quia afferunt alcoranum caelitus *demiffum effe* fiue *reuelatum*: *Chriftianos* vero nomine *tawil*, i. e. *interpretationis* vel *allegoriae* indigitari, quia verba evangelii *interpretantur*, i. e. per *allegoriam* ad fenfum minus obuium detorquent.

Eadem quoque docet nos ille, qui tertium catechismum confcripfit, quamuis huius loci fententiam haud intellexiffe videatur is, qui verfionem gallicam a Bockio editam confecit, ideoque nonnulla mala fide refecaffe, quae apud illum fcriptorem ita fe habent *e*):

Q. "Quibus nominibus tum moslemi, tum chriftiani, libros infigniunt, quos pro facris habent."

R. "Illi quidem opinantur alcoranum caelitus demiffum fuiffe, eumque *reuelationem* appellant: hi vero librum fuum *evangelium* dicunt."

At apud Venturium, vel potius anglicum gallicae verfionis a Venturio factae interpretem, plenius hoc modo leguntur *f*):

R. "Illi quidem credunt alcoranum caelitus demiffum fuiffe, eumque *reuelationem* appellant: Chriftiani vero evangelio nomen imponunt *explicationem*, quia reuera ipfi illud fuo more expofuerunt, tam verborum quam fenfus refpectu."

Ad quod refponfum haec adnotat Venturius: "Druzi, de quibus agimus, imo omnes qui islamicam profitentur religionem, faepius ad evangelium prouocant, neutiquam tamen de evangelio quod in manibus Chriftianorum eft verba facientes; illud enim corruptum effe affeuerant: fed aliud nefcio quod commentitium in mente habentes evangelium, quod a Deo ad Iefum filium Mariae demiffum effe nugantur, cuiusque nullae fuperfint reliquiae, his exceptis, quae in alcorano laudata, ibi leguntur. Si iis hominibus creditur, legitimum illud evangelium ita incipiebat: *In nomine Dei mifericordis et miferatoris*; non vero his verbis: *In nomine patris et filii et fpiritus fancti.*"

Qui-

e) Effais fur l'hiftoire du Sabeisme. p. 175.

f) Append. to the memoirs of Baron de Tott. p. 208.

Quicunque haec edoctus, a catechismorum illorum lectione ad lectionem antiquorum religionis vnitariae monumentorum transgressus fuerit, cito agnoscet notionem illam vocum *tenzil* et *tawil* ex parte quidem veram, at non satis accurate finitam et certis comprehensam limitibus, ex parte vero falsam esse, et absque dubio reiiciendam.

Et primum quod ad vocem *tenzil* attinet; quae apud omnes Mohammedis asseclas, vt iam dictum est, islamiticae religionis fundamentum, alcoranum nempe significat, qua ratione quicumque Mohammedis autoritatem, diuinamque alcorani originem agnoscunt, *tenzili* i. e. *reuelationis asseclae* iure dici possunt, certum est sensu angustiori apud scriptores vnitarios illam vsurpari, nec tam lato ambitu patere, vt omnibus Mohammedanae superstitionis sectatoribus praebeat appellationem. *Tenzili* nomine ii tantum comprehenduntur, qui omnia, quae in alcorano leguntur, dogmata, praecepta moralia, leges, monita, exhortationes, rerum gestarum enarrationes, caetera, ad litteram capientes et iuxta communem obuiumque verborum sensum, religionis obseruantiam in eo sitam esse opinantur, vt quae de Deo ibi leguntur et quamdam corpoream speciem, manus, oculos, pedes, varios etiam humanarum mentium affectus summo numini tribuere videntur, simpliciter et citra allegoriam aut accommodationem credant; quaecumque etiam praecepta sunt, ablutiones, preces quotidianas, sacrificia solemnia, decimarum et eleemosynarum persolutionem, ieiunium, peregrinationem Meccanam et quae sunt huiusmodi, summa accuratione exsequantur, a receptarum legum rituumque ordinatione ne latum quidem vnguem discedentes.

Vocabulo *tenzil*, eo sensu vsurpato, quem iam exposuimus, opponitur *τὸ tawil*, allegoricam seu mysticam quamdam doctrinam significans, quae literali et communi verborum vi sublata, spiritualem et commentitiam singulis vocabulis significationem tribuit, et dum legum ab alcorano sancitarum autoritatem adstruere se simulat, eas reuera tollit, et ad nihilum redigit. Schiitarum, vel vt verius dicam, quarumdam inter Schiitas partium peculiaris fuit ea doctrina; hi praeter summam venerationem, qua Alium, Aliique

e stirpe

e ſtirpe oriundos Imamos proſequebantur, quos tantum non fingebant diuinae naturae eſſe participes, miras etiam et portentoſas opiniones in his quae ad fidem vel ad mores ſpectant, magna audacia, magnoque mohammedicae legis dispendio excogitauerant. Omnia enim alcorani effata myſtico ſenſu accipienda eſſe ſanciebant, impietatisque arguebant quicumque literae vnice adhaerentes, Muhammedisque et primorum eius diſcipulorum exemplo nixi, actiones ſuas ad normam legum alcoranicarum ſedulo informabant. Has enim obſeruantias, hos ritus vanos eſſe et nullius apud Deum pretii, contendebant, cum ea quae allegorice dicta eſſent, allegorice etiam intelligenda eſſe fidenter pronuntiarent. Senſu etiam allegorico capienda eſſe quae de Deo, quaſi ad humanam ſpeciem informato, dicta occurrunt in alcorano, aſſerebant, nec aliter fieri poſſe, cum Deus ſpiritus ſit, et ab omni corporea ſpecie alienus; nullum quin etiam in Deo attributum dari defendebant, timentes ſcilicet, ne ſi attributa ab ipſa Dei eſſentia diſtinguerentur, notioni vnitatis diuinae aliquid detraheretur.

Non ſolis appellationibus *tenzili* et *tawili* duae illae Muhammedanorum claſſes in libris Druzorum deſignantur. Prima *coufr* كفر quoque dicitur, i. *e. infidelitas*, *incredulitas* et proprie *illarum gentium ſtatus, quae Dei cognitione deſtitutae ſunt.* Ratio huius appellationis inde deducitur, quia, iuxta ſcriptores vnitarios, quicumque de Deo vilia et humilia cogitat, ſummo vniuerſi orbis conditori craſſam corporeamque naturam tribuens, Deum ipſum negare cenſendus eſt. *Tawil* vero alio nomine شرك *ſchirk*, id eſt *aſſociatio* ſeu *polytheismus* vocatur: id nomen ex immodica veneratione deſumtum, qua plerique Schiitae, illi maxime qui Ismaelitae, Imamitae, Eshnaaſcharitae (اسماعيليون, اماميون, اثناعشرية) dicuntur, Alium et poſteros eius dignantur. *Tawili* nempe aſſeclae, haud ſecus ac modo laudatae Schiitarum factiones, non minore cultu Alium et Imamos ex eius progenie oriundos, quam Deum ipſum venerantur; vnde non immerito *plures Deos colere* inſimulantur. Alius diuerſitatis ratione, qua a ſe inuicem, vt dictum eſt, diſcrepant *tenzil* et *tawil*, hic dicitur etiam باطن *baten*, i. e.

i. e. *interior*, ille vero ظاهر *dhaher*, *exterior*. Nec mirum: *Tenzili* quippe sectatores *opera exteriora*, quae alcorani autoritate legem islamicam profitentibus imponuntur, et quibus cultus externus constat, ablutiones, orationes, ieiunia, et plura haud absimilia, diligenter obseruant, nec salua fide a Mohammedis discipulis negligi posse contendunt: *tawili* contra, i. e. *allegoricae interpretationis* propugnatores, negant his praeceptis reuera teneri fideles, satis habentes si mysteriorum sub his inuolucris latentium cognitione imbuti, ea mente teneant, docilique fide, omni dubitatione remota, amplectantur; a *baten* dicti sunt *Batenitae* (باطنية), id est *legi interiori* vel *sensui spirituali* addicti. "Si fideles vos esse contenditis, inquit Hamza, nolite dubitare, me Imamum agnoscere . . . vt queatis pentateuchi discipulos e pentateucho, psalmorum discipulos e psalmis, alcorani discipulos e tenzilo, legis denique interioris (*baten*) discipulos, ex ipso tawilo arguere." Sunt et aliae appellationes in libris Druzorum passim obuiae, quae idem plane valent ac *tenzil* et *tawil*, et e doctrina *Batenitarum* originem habent: permulta siquidem sunt Druzis seu vnitariis cum Batenitis, Carmatis, Ismaelitis communia; nec id mirum videri debet, cum constet Druzos, seu Hakemi sectatores, a Carmatis ortum habuisse. Carmatae asserebant varias sibi inuicem ab huius mundi primordiis religiones successisse, quarum singulae, tempore sibi definito peracto abrogatae, et alia superueniente, sublatae fuerint. Vniuscuiusque harum legum conditorem ناطق *natek*, i. e. *loquentem vatem* seu prophetam appellabant, adiutoresque et successores ei addebant septem alios vates صامت *Samet*, i. e. *silentes* dictos. Prior *loquens* ideo vocabatur, quia nouam religionem hominibus praedicabat nouasque leges edisserebat; posteriores vero, *silentes*, quia prioris vestigiis inhaerentes, nihil noui afferebant, nullius nouae praedicationis autores erant. Horum vatum *silentium* prior, qui comes et adiutor erat Nateko quamdiu viueret, ipso vero sublato, locum illius obtinebat, *sous* سوس, i. e. *fons*, *origo*, vel اساس *asas*, i. e. *fundamentum*, proprio nomine dicebatur. Harum appellationum ratio paulo obscurior est, sed eam inuestigare non est huius loci:

loci: illud vt teneamus fatis eft, religionem islamicam fuum quoque vatem loquentem (*Natek*), fuos vates filentes (Samet) habuiffe. *Natek* ipfe eft Mohammedes, islamicae religionis conditor; *Afas*, Alius eft, Mohammedis comes et adiutor, legitimusque poft ipfius fatum Moslemorum princeps et antiftes: *Sameti* denique funt feptem Imami ex eius fanguine procreati. Cum igitur *Natek* fit idem cum Mohammede, *tenzil* alio nomine *religio Nateki* vocatur; et eadem ratione *tawil*, *Afafi*, i. e. *Alii religio*, dicitur, quia allegoriae propugnatores Schiitae erant, Alii caufae addicti, ipfumque Alium doctrinae allegoricae primum autorem agnofcebant. Non abfimili de caufa vocibus اسلام *islam* et ايمان *iman* vtebantur Batenitae, et eorum exemplo Hakemicolae, ad factiones *tenzili* et *tawili* defignandas, et a fe inuicem diftinguendas. Afferebant nempe τὸ *islam*, i. e. *fui ipfius abrenuntiationem*, qua quis fe fuaque omnia diuinae voluntati committit, minoris effe apud Deum pretii, quam *iman*, i. e. fides: *tenzilo* itaque Batenitae *islami* nomen tribuebant; fuae vero doctrinae, i. e. *tawilo*, nomen *imani*: fimiliter fe ipfos مومنون *mouminos*, i. e. *credentes* nominabant, *tenzili* vero affeclas, i. e. vulgus Mohammedanorum مسلمون *Moslimos*, i. e. *fe fuaque diuino arbitrio committentes*, *omni propria de fe cura abiecta*, dicebant. Quam diftinctionem fecuti Druzorum antiqui doctores, τὸ *islam* dicunt portam effe, quae ad τὸ *iman*, i. e. doctrinam myfticam ducit; τὸ *iman* vero, i. e. ipfam myfticam doctrinam, portam effe, qua patet aditus ad *fapientiam*, i. e. ad religionem vnitariam. Sed hoc vlterius perfequi a noftro fcopo eft alienum. Illud tantum meminiffe oportet, τὸ *tenzil*, infidelitatem, legem exteriorem, legem Nateki, vnum idemque effe, nempe Muhammedismum vulgarem: τὸ *tawil* quoque, polytheismum, legem interiorem, legem *Afafi*, varia nomina vnius eiusdemque doctrinae effe, Muhammedismi fcilicet myftici et allegorici. Id vt teftimoniis idoneis comprobemus, extraque omnem dubitationis aleam ponamus, loca quaedam ex authenticis priftinisque Druzorum feu Hakemicolarum libris feligemus, breuitati, quantum fieri poterit, confulentes. Sed de Ismaelitarum doctrina, cui addicti erant Hakemi maiores, khalifae nempe Obaïditae feu Fatemidae, eorum-

que affeclae, et ex quibus ortum habuit vnitariorum fecta, pauca praemittere liceat, ex Makrizio Novairioque defumta.

Ismaelitarum, qui reuera iidem funt cum Carmatis, doctrina longe lateque per regiones islamiticas fecundo Hegirae feculo exeunte et toto feculo tertio diffufa fuerat, et vbique emiffarios habebant Ismaelitae داع *Daï*, i. e. *praedicatores* dictos, qui latenter et obfcure Mohammedanorum animis fubrepere, illos a vera religionis islamicae confeffione ad fuas partes trahere, res nouas, fi fe praeberet occafio, moliri, populos a khalifarum legitimorum obedientia deterrere, ad Imamorum contra, ex Alii progenie originem vel ducentium, vel mentientium, obfequium adducere, pecunias, arma, milites, omnia denique ad rebellionem parare, maiori minoriue audacia pro varia rerum et temporum ratione, annitebantur. Hi non omnia doctrinae fuae arcana omnibus, nec vna ftatim vice, aperiebant. Initiandorum variae erant claffes, gradus varii. Primum quidem Ismaelitarum praedicatores, (*miffionarios* liceat eos vocare), vbi apud aliquem aditus eis datus fuerat, nonnullas de quibusdam obfcuris alcorani locis, de vera legalium obferuantiarum et rituum fignificatione, de rebus denique naturalibus quaeftiones mouebant, quibus arrectae audientium mentes, et propofitarum quaeftionum folutionem accipiendi cupidae, fefe docentibus faciliores praeberent. Huiusmodi nempe erant quaeftiones, quas initiandis proponebant. *Quid vult fibi iactus lapillorum, curfusque a peregrinatoribus Meccanis inter Safam et Merwam fummo mane faciendus? Quid caufae eft, quod feminis emiffione pollutus, totum corpus lauare tenetur, vrinae contra multo fpurcior et immundior emiffio, talem lotionem non requirit? Cur fex diebus mundus a Deo creatus eft? num forte totam rerum naturam vno eodemque momento creare Deus non poterat? Quid eft quod dicitur, terram mutatum iri in aliquid, quod terra non erit* g)? *Quidnam intelligendum eft per cruciatus gehennae? numquid iuftitiae legibus confentaneum eft quod in alcorano legitur, damnatis ad poenas inferi fore vt*

g) Vid. Pocockii notas ad *portam Mofis* p. 274. et Sale preliminary discourfe to the alcoran p. 113.

vt noua succrescat pellis, quoties pellem eorum ignis consumserit h); vnde sequatur, vt pellis haec succedanea quae peccatorum ab ipsis dum viuerent admissorum expers sit, poenae tamen particeps fiat? quidnam est quod dicitur: *illo die octo erunt qui portabunt thronum Dei i)? Quid sunt Gog et Magog, harout et marout? quid septem portae inferorum, octo vero paradisi portae k), arbor zacoum l), arbor illa maledicta m), ficus quoque et olea quarum meminit alcoranus n)? quamobrem septem coeli numerantur, septem quoque terrae, et septem etiam commatibus conflat primum alcorani caput? cur aperti sunt duodecim fontes aquarum o) et duodecim item menses numerantur?* Omnes deinde partes humani corporis recensens, singulorum membrorum vniuscuiusque eorum formae et dispositionis, numeri quoque digitorum, ossium, dentium, aperturarum quae in facie reperiuntur, vertebrarum dorsi et ceruicis rationem ab initiando quaerit missionarius, his omnibus arcanam et mysticam significationem inesse affirmans, cuius quidem cognitio religionis pars sit haud minima, non omnibus vero data, sed solis Imamis, quorum sit homines ista mysteria docere, et a quibus solis sublimem illam scientiam haurire liceat. "Religio quippe Mohammedis, ita pergit missionarius, nequaquam res est cognitu facilis, doctrinaque ad quam omnibus hominibus pateat accessus, cupiditatibus et libidini mortalium accommodata, quam exponere cuiuis linguae liceat, quae ad vulgi, etiam insipientis, captum facta sit: imo res est summae et inauditae difficultatis plena, quam pauci omnino ferre queant; scientia est recondita et arcana, quam velis densissimis obtexit Deus, quaeque maioris est pretii, quam vt profanis et nullius frugis hominibus vtenda et abutenda obiiciatur. Mysterium est Dei absconditum, arcanum omnipotentis mandatum, quod ferre, cuiusque onus sustinere nullus possit, nisi angelus inter praecipuos selectus, pro-

h) Vid. alcor. sur. IV. ver. 54. Birghilu risaleh. p. 163.

i) Alcor. sur. 69. ver. 17. Birghilu risaleh. p. 147.

k) Alc. sur. 15. v. 42. *Birg. ris.* p. 157. 162.

l) Alc. sur. 37. v. 63.

m) Ibid. sur. 17. v. 61.

n) Ibid. sur. 95. v. 1.

o) Ibid. sur. 2. v. 59.

prophetaue coelitus miſſus, aut denique ſeruus fidelis, cuius cor ſit probatum, et a Deo ſpectatae pietatis teſtimonium acceperit."

Vbi his et ſimilibus argumentis et interrogationibus animus initiandi commotus eſt, et ei cupido incuſſa vlterius in arcanae huius doctrinae penetralia intrandi, moras nectit miſſionarius, rem eſſe magni momenti dictitans, nihil praecipitandum; diuinam arcanorum religionis ſcientiam non omnibus eſſe impertiendam; multis experimentis opus eſſe priusquam quis in haec adyta introducatur. Mox addit, ſibi legem eſſe impoſitam doctrinae iſtius reconditae aditum nulli mortalium recludendi, quin prius fidem dederit ſe imperata facturum, et nemini arcana reuelaturum; Ismaelitarum factioni, eorumque miſſionariis ſe nullo modo, nec vi nec dolo nociturum, imo pro viribus profuturum, auxiliaturumque, ſanctiſſimo iureiurando confirmauerit. Si proſelytus in has leges iurare non recuſauerit, fidem eius accipit miſſionarius; mox in fidei datae acceptaeque pignus, donum ab eo requirit quantum pro initiandi facultatibus ipſi viſum fuerit: dono accepto, initiandum in doctrinae reconditae penetralia inducendi initium facit. At ſi quis illud quod ab eo requiritur dare recuſauerit, miſſionarius re infecta, ab eo diſcedit.

"Ismaelitae illi, inquit Makrizius, *Bâtenitae* dicuntur, quia contendunt omnium legalium mandatorum externae ſignificationi, interiorem (*baten*) ſenſum ſubeſſe; et in omni reuelatione (*tenzil*) *interpretationem allegoricam* (*tawil*) contineri."

Quando ad tertium peruentum eſt initiationis gradum, miſſionarius proſelytum iam ad maiora prouectum ita fere alloquitur.

"Septem Imamos numerari iam ex his quae dicta ſunt cognoſcis, quorum nomina nunc tibi ediſſeram: ſunt autem Alius filius Aboutalebi; Haſanus filius Alii; Hoſaïnus alter eiusdem Alii filius; Alius, cognomine *Zin-Alabedin* (زين العابدين), Hoſaïni filius; mox huius filius Mohammedes; Djafarus Sadik, filius Mohammedis praedicti; et vltimo loco ille, qui القايم *Kaim*

et

et صاحب الزمان *Saheb Alzeman*, i. e. *propugnator* et *dominus feculi* dicitur *p*).

Hic miffionarius variarum e Schiitis partium doctrinam exagitat, qui vel plures quam feptem Imamos admittunt, vel in determinanda perfona ex Alii pofteris cui feptimus inter Imamos locus et tituli magnifici *τοῦ Kaïm* et *τοῦ Saheb Alzeman* competunt, ab Ismaelitarum doctrina recedunt; eorumque opinionibus, variis argumentis, confutatis, ipfe adftruit profelytoque probare nititur, fummum vltimumque inter Imamos locum Muhammedi filio Ismaelis, Djafari vero nepoti, optimo iure adiudicari. "Soli enim Muhammedi filio Ismaelis, ita pergit miffionarius, conceffa eft tum rerum arcanarum cognitio, tum earum quae vulgo cognitae funt, verus interiorque intellectus: haec fcientia in nullo alio reperitur; ipfe allegoricam interpretationem, praeceptorumque et rituum legalium reconditum fenfum poffidet: in ipfo repofitum eft myfterium Dei, occultarumque rationum, quas diuina prudentia in componendis adminiftrandisque rebus humanis fequitur, cognitio: figna illa recondita, quae Deus in rebus vel maxime obuiis repofuit, quibusque obfcure et per aenigmata, quaeftionum difficilium, quae ad res fpirituales, et ad religionem philofophiamque pertinent, folutio innuitur indicaturque, ipfi foli apertae funt, et absque vllis ambagibus retectae. Locorum ex alcorano vel maxime obfcurorum interpretationem nouit, rerumque exteriorum interiorem fignificationem, allegoricos fenfus, ipforumque allegoricorum fenfuum reconditiorem adhuc magisque allegoricum intellectum poffidet. Haec omnia ab ipfo quafi haereditatis iure, ad miniftros miffionariosque eius doctrinae peruenerunt; nec inter Schiitas aliarum partium quemquam inuenire eft, qui hoc refpectu ipfis aequari poffit. Fruftra quis hanc reconditiorem doctrinam ab aliis quibuscunque expetat; ad folos enim Mohammedis Ismaelis filii difcipulos fucceffores que deuenit, quam ab ipfa haud intermiffa

p) القايم vel potius القايم بالحق *dicitur*, quia ad veram religionem propugnandam infurget, et arma capiet, caeterisque religionibus profligatis, hanc folam dominari faciet.

miſſa traditione exceptum diligenter ſeruent, fideliterque eam cognoſcere cupientibus tradant."

Profelyto his inſtitutionibus, quae ad tertium initiationis gradum pertinent, bene imbuto et ad maiora capienda probe comparato, miſſionarius, ab his quaſi praeuiis elementis ad vberiorem apertioremque doctrinae ſuae expoſitionem tranſitum facit, quae quartum gradum initiationis conſtituit. Hic edocetur proſelytus, ſingulis mundi aetatibus ſingulas leges datas fuiſſe: harum vnamquamque, alia ſuperueniente, abrogatam eſſe et exauctoratam; ita ſeptem leges inde ab initio mundi ordine promulgatas, et abolitas, totidem miſſis vatibus ſeu prophetis, *loquentes* (ناطق *natek*) dictis: ſingulis his vatibus ſeptem alios vates, *ſilentes* (صامت *ſamet*) dictos ſucceſſiſſe; vniuscuiusque legis periodo abſoluta, quae ex vno vate *loquente* ſeptemque ſilentibus conſtat, alium ortum eſſe vatem *loquentem*, legis praecedentis abrogationi, nouaeque legis inſtitutioni deputatum; vatum *loquentium* nomina et ordinem ita ſe habere: primum nempe Adamum fuiſſe, cui poſt ſeptenam vatum *ſilentium* ſeriem ſucceſſerit Noë; huic rurſus ſeruato ordine, ſucceſſiſſe Abrahamum, et ita deinde Moyſen, Ieſum, Muhammedem, vltimoque loco *τὸν Saheb Alzeman*, i. e. Muhammedem filium Ismaelis.

In quinto gradu initiationis, doctrina de *imamis* eorumque miniſtris tenitur. *Imami* quemadmodum vates *loquentes* ſeptenario numerario finiuntur, ſingulisque *imamis* duodecim miniſtri *hodja* (حجه) dicti tribuuntur. Numerus *imamorum* et vatum *loquentium* ſeptenarius eſſe probatur, ex numero ſeptenario caelorum, terrarum, vertebrarum ceruicalium, aperturarumque quae in facie hominis obſeruantur. Miniſtros quoque *imamorum* duodecim eſſe inde confirmatur, quod duodecim etiam numerentur ſigna zodiaci, anni menſes, principes tribuum filiorum Iſrael, totidemque vertebrae dorſales. Simile argumentum e numero digitorum eorumque phalangibus capitur. Cum enim manus quatuor conſtet digitis, et ſinguli digiti tribus partibus, inde numerus exſurgit duodenarius, quo ad numerum *τῶν hodja* adluditur. Quatuor digitis innuuntur quatuor *inſulae* (جزاير), i. e. regiones, ſeu dioeceſes, in quas terram,

terram, vel potius Islamicas regiones, partiebantur; pollex, qui ad manum quoque pertinet, totiusque manus robur eſt et fundamentum, duabusque conſtat phalangibus, praecipuum indigitat legis robur et columen, *Imamum* (امام) et *Aſaſum* (اساس) eius ſeu vicarium. *Imamus* enim et vicarius eius a ſe inuicem diuidi nequeunt. His et ſimilibus allegoriis, quas referre nimis longum foret, ſcatebat illa doctrina.

Quum proſelytus ad ſextum peruenerat initiationis gradum, tum idoneus videbatur cui myſticus ſenſus obſeruantiarum legalium, orationis ſcilicet, ieiunii, peregrinationis Meccanae, et quae ſunt huiusmodi, aperte proponeretur, eorumque rituum vtpote ad coercendos homines, politicique regiminis cauſa ſolummodo inſtitutorum, vanitas inutilitasque demonſtraretur.

Sed haec vlterius perſequi non vacat, nec ad rem pertinet. Hunc enim locum de Iſmaelitarum doctrina, deque initiationis in illam doctrinam ratione, ex Makrizio Novairioque ideo potiſſimum adduxi, vt, quae ſit doctrina nomine τοῦ *tawil* inſignita, omnibus luce meridiana clarius fieret, nec cuiquam de eius indole dubitandi aliqua anſa remaneret.

A doctrina hac allegorica haud longe recedunt religionis vnitariae doctores primarii. Licet enim palam profiteantur, tum exteriorem, tum interiorem legem, promulgata religione vnitaria, quae ſola vera ſit, nec finem habitura, ſublatas omnino eſſe, et velut noctis vmbras, luce diei ſuperueniente, diſſipatas fugatasque, nihilominus eadem fere dogmata, eamdem diſciplinam, eccleſiaſticique regiminis formam, easdem allegorias, imo et cabaliſticas argutias, aenigmataque et emblemata cum Iſmaelitis habent communia, iis tantum additis mutatisue, quae ad Hakemi diuinitatem Hamzaeque et aliorum eiusdem factionis antiſtitum et miniſtrorum iura pertinent. Inde fit vt ſaepe ſaepius argumenta, quibus vtuntur, ex libris deſumta ſint Iſmaelitarum, qui in congreſſibus eorum ſecretis praelecti fuerant, in palatio khalifarum Fatemidarum, bis terue ſingulis hebdomadibus, praeſide vel ipſo khalifa, vel ſummo Iſmaelitarum praeſule, qui *Daï al doat* (داعي الدعات), i. e. ſupremus miſſionarius, dicebatur, haberi ſolitis. Hi conſeſſus

 libelli-

libellique, qui in eis recitabantur, communi appellatione مجالس الحكمة, *conseſſus ſapientiae*, et مجالس الحكمة الباطنية, *conseſſus ſapientiae batenicae*, audiebant. Omnia haec abunde firmabunt mox afferenda ex epiſtolis commentationibusque, tum Hamzae, tum aliorum religionis vnitariae antiſtitum, excerpta.

Primus hic prodibit Ismael filius Mohammedis Temimita (اساعيل بن محمد التميمي), alter ab Hamza religionis vnitariae praeſes, qui myſticis nominibus *dhoumaſſa* ذو مصة *q*) *anima vniverſalis*, et *voluntas*, honoris quoque cauſa مجتبي *modjteba*, i. e. *ſelectus*, dicitur. Is in libello, qui *de diuiſione ſcientiarum, veritatum confirmatione, manifeſtationeque myſteriorum* inſcribitur, legum τοῦ *tenzil* et τοῦ *tawil* indolem, earumque ad religionem vnitariam rationem, his fere verbis proſequitur:

"Scientia in quinque partes diuiditur, quarum duae ad res ſpirituales pertinent, duae vero ad res naturales; quinta pars, quae caeteris praeſtantior eſt, vera vnice eſt ſcientia, ad quam omnia referuntur, quaeque omnium figurarum ſcopus eſt et ſignificatio. Huius cauſa *domus* (i. e. rerum vniuerſitas) creata eſt, *mandatumque domini noſtri* Hakemi, (i. e. intelligentia vniuerſalis, ſiue Hamza) inter huius mundi incolas apparuit *r*)."

"Duarum priorum partium quas diximus, altera ad legem ſpectat exteriorem, altera ad legem interiorem: ſicque par quoddam conſtituunt, duabus partibus conſtans, neutiquam vero vnum quid indiuiſumque; nec eodem tempore vtraque lex dominium in mundo obtinuit, ſed alia alio temporis articulo. Prima quae ad legem exteriorem pertinet, ſcientia eſt Natekorum . . . Singuli Nateki, priusquam ex hoc mundo diſcederent, eum deſignarunt, qui

q) Ita dictus eſt, quia doctrinam ſuam ex *intelligentia vniuerſali* exſugebat a مص, quod eſt *ſugendo attrahere.*

r) Quae hic et in ſequentibus vncinis incluſa ſunt, gloſſemata ſunt quaedam in ipſo codice manuſcripto arabico, inter lineas ſcripta, quae non ſunt contemnenda et vtplurimum locis obſcuris lucem afferunt. Haec monenda eſſe putaui, ne quis coniiceret has explicationes a me eſſe profectas.

qui *Afafi* munere poft eorum difceffum fungi deberet. Sicque Nateko defuncto, Afafus legis, quam Natekus inftituerat, allegoricam interpretationem promulgauit: quo efficitur vt finguli Nateki cum fingulis Afafis par conftituant, iuxta alcorani effatum: *et ex fingulis rebus par creauimus;* hoc nempe oraculo innuitur illam rem, quae vnica et fola fui generis eft, et in medio ftat duarum rerum par efficientium, *rem* proprie dictam effe, ad quam omnia collimant, quae ab omnibus quaeritur, omniumque indicationum vnicus eft fcopus. Ex his enim duabus rebus, quibus praedictum par conftat, prior pofteriorem venturam indicauit, pofterior vero tertiam illam *rem* praefignificauit, de qua loquimur, quaeque eft fcopus praecipuus, extremus terminus, vltimusque omnium finis. De his etiam intelligenda funt, quae alio in alcorani loco leguntur: *Inter eos exftructus eft murus, cui eft porta: in interiori eius parte eft mifericordia, et exterior pars illius ante fe habet cruciatus s)*, quibus verbis fignificatur, legem exteriorem (quae eft *tenzil*) nihil habere nifi cruciatus, ipfamque hanc legem illiusque conditorem (Natekum) cruciatus reuera effe; in lege contra interiori (quae eft *tawil*) reperiri mifericordiam (i. e. religionem vnitariam). Vbi animaduertendum eft, nequaquam dici legem interiorem (quae eft *tawil*) ipfammet effe mifericordiam (i. e. religionem vnitariam). In illa re quidem (i. e. in lege *tawili*) ineft id, quod in ea fuit repofitum, (religio vnitaria fcilicet, in doctrina *tawili* repofita): at vero res illa (*tawil* nempe) illud continens, quod in ipfa depofitum eft, non eft *res* proprie et abfolute dicta (i. e. religio vnitaria). Nos itaque admonet alcoranus, per legem interiorem (i. e. *tawilum*) praefignari mifericordiam (quae eft religio vnitaria): mifericordia vero tertia pars eft earum fcientiarum, quae ad religionem pertinent, et quinta pars fcientiae vniuerfaliter confideratae. In his alcorani verbis *parte*, quae dicitur *extra murum fita*, fignificatur autor legis externae, *Natekus; parte* contra *quae intra murum fita eft*, autor legis internae, *Afafus* fcilicet innuitur..."

"Sed illud adhuc amplius confideremus. Variis iam argumentis demonftrauimus, legem exteriorem non verum effe fcopum

s) Alcor. fur. 57. v. 13.

ad quem tenditur, et metaphorice folummodo *fcientiae* nomine ornari. Sed nec interna lex verus ille fcopus eft ad quem collimatur: verus fiquidem *fcientiae* fcopus confeffio eft vnitatis Domini noftri, quae ad falutem fola perducit. Metaphorice quoque igitur huic alteri parti, quae lege interna conftat, nomen *fcientiae* tribuitur; nullatenus vero, in veritate ei competit ifta appellatio."

Plura ex hoc libello poffem proferre, quibus idem argumentum tractatur et confirmatur, fed ad alia propero.

Quamuis Hamza filius Alii in omnibus fere fcriptis, quae ad vnitariorum informationem compofuit, de abrogatione legis tam externae quam internae, i. e. muhammedismi tam litteralis quam allegorici per praedicationem legis vnitariae, eadem doceat quae Ismaelem Mohammedis filium edifferentem iam audiuimus, id maxime et dedita opera agit in quodam tractatu, qui ob id ipfum *Euerfio occulta* infcribitur: *euerfionis* quidem vocabulo adhibito, quia in euertendis islamismi praeceptis totus eft, addito tamen adiectiuo *occulto,* quia profitetur Hamza, illum fe confcripfiffe folis vnitariis, cum nondum plenae manifeftationis huius doctrinae tempus aduenerit.

In hac materie tractanda is ordo feruatur, vt fingula praecepta legis islamicae perfequens Hamza, et vniuscuiusque praecepti fenfum tam litteralem quam allegoricum in memoriam reuocans, oftendat, ea iuxta vtrumque fenfum abrogata effe, nec eorum obferuatione vnitarios teneri.

Praecepta illa, quorum abrogationem adftruit Hamza, praecipua et fanctiora funt religionis muhammedanae capita, fcilicet vtraque pars confeffionis fidei, qua tenentur Muhammedani agnofcere *non effe Deum nifi vnum*, *Muhammedemque effe apoftolum Dei*, oratio, facrificiorum folemnium oblatio, decimarum perfolutio, ieiunium, peregrinatio Meccana, bellum aduerfus infideles gerendum, legitimae denique autoritati fubmiffio. Ex his capitibus vnum vel alterum afferam, ex quibus reliqua quomodo tractentur aeftimare haud erit difficile.

"Quod ad peregrinationem Meccanam attinet, inquit Hamza, legis externae difcipuli, Nateki autoritatem fecuti, afferunt, huic prae-

praecepto ab eo satisfieri, qui Meccam petit, illucque delatus stationem in monte Arafat rite peragit, omnesque peregrinationis leges ritusque diligenter seruat. De Mecca loquens alcoranus, ita fatur: *quicumque hunc locum ingressus fuerit, inuiolabili perfugio ibi fruitur:* sed aliter prorsus rem se habere egomet testis sum oculatus. Hunc locum حرام dictum, Meccae esse asserunt, et ad duodecim milliaria longe lateque protendi. Atqui vidimus in huius sacri territorii ambitu caedes fieri et latrocinia, quin et grassatores intra ipsa Caabae moenia penetrasse, quae nullo modo cum hoc alcorani effato conciliari possunt. Omnes peregrinationis ritus, qui Meccae et in locis ad eam pertinentibus peraguntur, insanientis et mente capti deliria esse videntur, qualia sunt capite aperto discurrere, corpus nudare, lapillos iacere, obedientiam se praestiturum. nemine requirente vel exaudiente, polliceri *t*): haec profecto nihil nisi amentia sunt, et quidam animi alienati insanus furor. Vidimus vtique peregrinationem Meccanam per plures annos, Domino nostro ita iubente, intermissam fuisse, ipsumque a panno illo multi pretii, quo solent aedes sacrae operiri, mittendo cessasse. Atqui sine dubio qui a re aliqua illud detrahit, quo illa solet operiri, rem eam nudare, et ludibrio violandam exponere recte iudicatur. Dominus noster igitur, cum templo Meccano ita agens, nobis intelligendum dabat, peregrinationem lege institutam nullius esse vtilitatis, huiusque praecepti alium sensum esse magis reconditum.

"Nunc de interna siue mystica eiusdem praecepti significatione videamus, quam afferunt doctores, qui legem interiorem profitentur. His si credimus, locus ille sanctus et inuiolatus, *haram*, Batenitarum coetus est. Terra illa inuiolata ad duodecim protenditur milliaria, quibus duodecim Batenitarum sectae ministri, *oi hodja* dicti, significantur. Caaba, *Nateki* est figura: lapis niger vero, *Asasi*. Dum septem vicibus circum caabam deambulatur, missio *Nateki* per septem generationum circulum durare agnoscitur. Statio quae fit *Arasae*, cognitionem doctrinae a *Nateko* promulgatae

t) De his vide Pocockii *specimen hist. arab.* p. 108. 311.

gatae praefigurat *u*). Per *Minam*, desiderium hominum ad cognitionem *Nateki*, *Asasi* eorumque ministrorum venire cupientium innuitur *x*). Qui circa aedes Meccanas deambulant, singulas circuitiones a lapide nigro inchoant, et ad eumdem lapidem desinunt. Sic *Asasus* scientiam suam a *Nateko* haurit, et quaecumque habet, ad eum refert."

"Sed, hoc etiam sensu allegorico intellectum, peregrinationis Meccanae praeceptum, a domino nostro sublatum esse inde aperte cognoscitur, quod erga Aboubekri et Omari memoriam facilem se benignumque et minime infensum praebuerit, et e contrario Alii filii Aboutalebi fieri solitam mentionem abrogaverit *y*) . . . Mementote traditionis huius, cuius in confessibus (Ismaelitarum) mentio iniecta est, *nolite vos versus Kiblam* (قبلة) *conuertere, ad vrinam mittendam vel aluum exonerandam:* vrinae missione et alui exoneratione, doctrina significatur legis externae; Kibla vero legis internae est figura. Atenim cum dominus noster, quaecumque in his confessibus praecepta sunt, sustulerit et aboleuerit, inde docemur illius praecepti quo iniungitur peregrinatio, significationem longe ab illa diuersam esse, quam vel externa lex illi subiicit vel interna."

"De praecepto belli aduersus infideles gerendi idem dicendum . . . hoc etiam praeceptum a domino nostro sublatum esse arguit agendi ratio, qua erga Iudaeos et Christianos vsus est *z*) . . . sed etiam iuxta interpretationem allegoricam sublatum esse illud prae-

u) Ideo sane, quia *arafa* عرف arabice est *cognoscere.*

x) *Mana* منى arabice est *desiderare*, quae est huius allegoriae ratio.

y) Hakemus nempe, postquam Aboubekrum, Omarum, Othmanum aliosque ex Mohammedis sociis per plures annos, diris esset insectatus, his deinde abrogatis, vetuerat eorum memoriam execrationibus probrisque lacessere, plenamque et omnimodam de rebus ad religionem pertinentibus sentiendi licentiam, omnibus Muhammedanorum partibus concesserat.

z) Iudaei Christianique coacti quidem fuerant ab Hakemo, islamismo fidem dare; qui vero abnuerant, omnibus modis vexati, finibus eius imperii excedere iussi erant: mox illis concessa fuerat licentia, islamismo abrenuntiandi, et ad suam quisque religionem reuertendi.

praeceptum conſtat. Si enim doctoribus (Iſmaelitarum), et his quae in conſeſſibus eorum dicta ſunt, credimus, belli infidelibus inferendi is eſt allegoricus intellectus, vt Alii inimicis, qui mendacium profitentur, hominesque ſeducunt, pro viribus reſiſtatur. At Dominus noſter ab omni erga Alii hoſtes inimicitia, iniuriaque abſtinere iuſſit, nec aduerſus illos disputari voluit. Nullus eſt igitur dubitandi locus, quin vtroque ſenſu, tam literali quam allegorico, belli aduerſus infideles gerendi praeceptum prorſus ſit abrogatum. At vero domini noſtri vnitati recte cognoſcendae anniti, in hac cognitione de die in diem proficere, illum denique perfecte cognitum habere, nullum ex miniſtris eius ipſi aequiparare, vel debitae illi venerationis participem efficere, ab omni mendacio recedere, hoc demum eſt belli infidelibus inferendi praecepto ſatisfacere."

His, quae ex Hamzae et Iſmaelis libris attulimus, breuem adhuc et magni momenti locum addemus e quodam Bohaeddini libello deſumtum.

"Quum ad eos animum aduertimus, qui vnum eſſe Deum confitentur, et nemini praeterquam ipſi cultum exhibendum eſſe agnoſcunt, eos reperimus in tres claſſes eſſe diſtinguendos. Sunt enim qui Deum oculorum teſtimonio, viſusque mortalis ope cognoſci poſſe opinantur: alii verbis, argumentis, ratiocinationibus, logices denique auxilio, definiri eum poſſe contendunt. Sunt denique, qui his omnibus ſemotis et valere iuſſis, ſolo intellectu Dei vnitatem confitentur. — Harum trium claſſium primam conſtituunt *tenzili* et legalium obſeruantiarum ſectatores: nullam inter hos reperire eſt opinionum varietatem: idem quippe euenit vbi quid viſus naturalis ope cognoſcitur; quae enim oculorum iudicio aeſtimantur, eadem forma omnibus omnique temporis articulo apparent, nec alias alio modo conſpiciuntur."

"Altera claſſis eorum eſt, qui Deum verbis, ratiocinationibus, logices argumentis cognoſcere nituntur, diſcipulorum nempe *tawili:* inter eos varias vigere poſſe opiniones non eſt diffitendum; eadem quippe res pluribus vel paucioribus, aliis aliisque verbis exprimi poteſt."

 "Vltima

"Vltima denique claſſis ex illis conſtat, qui vnitatem domini noſtri cordibus confitentur, ſingularemque eius et cuiuscumque definitionis expertem naturam, ſolo intellectu et ſola cogitatione agnoſcunt."

Quicumque haec, quae prolixius, quam neceſſe erat, expoſui, attenta mente legerit teſtimoniorumque a me allatorum vim probe ponderauerit, de vocabulorum *tenzili* et *tauili* apud ſcriptores Druzos ſignificatione eadem mecum ſentire haud, opinor, grauabitur, et illum, a quo conſcriptus eſt Druzorum catechismus, quem Eichhornius vulgauit, in notione *tauili* determinanda haud mediocriter eſſe hallucinatum, pro certo habebit. Hic igitur telam, quam texere aggreſſus ſum, abrumpere liceret, ſed priusquam huic qualicunque commentationi finem imponam, alium quoque eiusdem catechismi errorem corrigere placet, quem ſolis interpretibus imputandum eſſe ſuſpicor.

Huius catechismi ſcriptor de reditu Hakemi in mundum, et de huius reditus praeuiis ſignis atque tempore breuiter locutus, ea quae poſt vltimam hanc Hakemi manifeſtationem futura ſunt ita exponit *a*):

Q. Quomodo iudicium exercebit aduerſus variarum partium ſectarumque homines?

R. Praeualebit eis gladio et vi, omnesque eos perdet.

Q. Poſtquam vero perierint, quid fiet?

R. Secunda natiuitate per modum metempſychoſis reuertentur; et in ipſos deinde iudicium, prout ipſi placuerit, faciet.

Q. At quomodo inter illos iudicaturus eſt?

R. In quatuor claſſes diuidentur, Chriſtianos, Iudaeos, Apoſtatas et Vnitarios.

Q. Singulae vero claſſes in quot partes diuidentur?

R. Chriſtianis deputabuntur Noſairitae et Motawelitae; Iudaeis vero Moslemi: Apoſtatae, illi ſunt qui a religione domini noſtri Hakemi deſciuerunt.

Vltimum hocce reſponſum ita transtuli, quemadmodum illud in verſione ſua germanica expreſſit doctiſſimus Eichhornius; et eumdem

a) *Repert. für bibl. und morgenländ. Litter.* Part. XII. p. 159.

eumdem fenfum exhibent variae verfiones tertii catechismi a Bockio, anonymo Anglo, et Worbsio editae *b*), iis tantum verbis omiffis, quae ad apoftatas fpectant.

Si hunc fenfum fequimur, dicendum eft Chriftianos cum Nofaïritis et Motawelitis vna eademque claffe comprehendi; Iudaeos etiam cum Muhammedanis in aliam claffem deputari, et hanc fuiffe fcriptoris arabici mentem, inde inferri poffe videtur, quod illum, quocum colloquitur, inducat interrogantem, in quot partes diuidenda fit vnaquaeque praedictarum claffium. Iure tamen quaeri poteft, quid fit commune Chrifticolis cum Nofaïritis et Motawelitis. Nofaïritas a Carmatis aut parum aut nihil differre notum eft; Motawelitas etiam Alio diuinum paene cultum exhibentes a Nofaïritis haud longe recedere, ex Niebuhrio maxime difcimus. Vtraque fecta ad Ismaelitas pertinet, et fi conjecturam facere licet, *Motawelitae* nomen fuum a *tawil c*) habent, et cum *tawili* difcipulis haud male confundi poffunt. Nec minus mirum videtur, Iudaeos Muhammedanis adiungi.

His difficultatibus obuiam iri poteft, modo verbis arabicis fenfum a priori illo paulo diuerfum tribuamus, quem illa ferre poffe opinor, quique huiusmodi eft.

"Ex eis (ex his nempe quatuor claffibus) Chriftiani funt Nofaïritae et Motawelitae (i. e. Chriftianorum nomine intelligendi

veniunt

b) *Effais fur l'hift. du Sabeisme.* p 146. *Append. to the memoirs of Baron de Tott.* p. 192. *Gefchichte und Befchreibung des Landes der Drufen.* p. 236.

c) متاولة non a themate ولي deducendum effe opinor, nec id fieri poteft, faluis etymologiae et grammatices legibus. Si quid video, a تاويل ortum eft verbum quatuor conftans litteris تَاوَّلَ, a quo deduci debet متاول, et in num. plur. متاولة. Sic a روحاني fit تَرَوحَنَ, a مسكين etiam تَمَسْكَنَ. Sed etiam ad ifta confugere haud eft neceffe. Makrizio enim تَاَوَّلَ idem eft ac اَوَّلَ *interpretari*, *interpretatione allegorica uti*, vnde مُتَاَوِّل.

veniunt Noſaïritae et Motawelitae); Iudaei vero ſunt Moslemi (quod rurſus ita eſt interpretandum: Iudaeorum vero nomine Moslemi ſignificantur)."

Et forte, ſi perpenderimus quae de apoſtatis ibidem ſequuntur apud ſecundi catechismi ſcriptorem, ſenſus hic, quem propoſuimus, verior, et ſcribentis menti accommodatior eſſe iudicabitur.

Quidquid vero de hac quaeſtione ſtatuamus, et vtrum a vero aberraſſe iudicemus, ſiue arabicum ſcriptorem, ſiue eius interpretes, certum eſt explicandi modum, quem vltimo loco poſuimus, vnice verum eſſe, et antiquis vnitariorum libris comprobatum. Pluribus enim in locis ea allegoria ipſe Hamza vtitur, Iudaeorumque et Chriſtianorum nomine, non Iudaeos Chriſtianosue intelligit, ſed *tenzili* et *tawili* doctrinae addictos.

"Breui fiet, inquit ſummus ille religionis vnitariae antiſtes, vt per meum miniſterium dominus noſter gladium ſuum prodire faciat: tunc eos qui rebelles fuerint profligabit, apoſtatasque, velis detractis, manifeſtos efficiet, omniumque hominum conſpectui ſubiiciet. Qui ex eis gladium effugerint, tributum pendere, quod ignominia eos afficiet, et veſtes quasdam ipſis deſtinatas inuiti induere cogentur. Eorum tres erunt claſſes inter ſe variis notis diſtinctae, tributique ab eis exſoluendi minori maioriue irrogatione. Alidarum partibus infenſi (i. e. *Tenzili* diſcipuli; id enim quod hic legitur النواصب pluribus in locis idem eſſe deprehenditur ac اهل التنزيل) iubebuntur duas inaures plumbeas ferre, viginti drachmarum pondus ſingulatim aequantes; extremamque manicam, cydoniae arboris florem colore referentem; ſoluentque per capita duas drachmas cum dimidio: *hi ſunt Iudaei in Muhammedis populo.* Tawilo addicti, qui vanae ſuae religioni abrenuntiare abnuent, his notis exterius cognoſcentur, duabus nempe inauribus ferreis, ſingulis triginta drachmarum pondere, extremaque manica nigro colore inſigni: pendentque per capita tres drachmas cum dimidio. *Iſti ſunt polytheiſtae et Chriſtiani in populo Muhammedis.* Apoſtatarum porro, qui a religione vnitatis domini noſtri defecerint, inſignia erunt duae inaures vitreae, nigrae, quadraginta drachmarum per ſingulas pondere: pileo ex pelle vulpina caput tegere cogentur,

et

et in veſte ad pectus gerent aſſumentum plumbeo colore foedum: quinque drachmas per ſingulos annos exſoluent. *Iſti ſunt infideles, Magique in Muhammedis populo.* Praedicta pecunia ab omnibus exigetur, nec ab ea ſoluenda immunes erunt ſenes, adoleſcentes, feminae, pueri, vel etiam infantes in cunis iacentes. Singulis annis inaures eorum mutabuntur, et ſi quis eorum ab obedientia defecerit, capite detruncato poenas dabit."

Aliis verbis, nec minus perſpicuis eam rem declarat alio in loco idem Hamza, dicens: "Nonne in confeſſibus (Iſmaelitarum) trium aerumnarum, quibus fideles tentari ſolent, mentio iniecta eſt? quarum prima ſuperueniente, fidelis dicit: perii, et nihilominus ſaluus euadit: vbi ſecunda ingruit, rurſus ait: hac vice certe perii, nulla ſpe relicta; tum tertia huic etiam ſuccedit, quae nihili eſt, nec timeri meretur. Fidelis ille, qui huiusmodi aerumnas ad eum tentandum miſſas metuit, nomine tantum, et per metaphoram, *fidelis* dicitur, at reuera *fidelis* non eſt. Nam ſolus vnitarius *fidelis* vere dicitur; quicumque autem ſunt vnitarii, ſua omnia domino commiſerunt, nec vllam tentationem formidant. Nonne hac tertia aerumna probati ſunt *Iudaei* et *Chriſtiani?* An ignoratis Iudaeorum nomine innui *rebelles, legi externae addictos; Chriſtianorum* vero appellatione ſignificari *legem internam profitentes, diſcipulos maledicti huius internae legis principis?*"

Sed de illorum hominum deliramentis vanaque ſuperſtitione iam ſatis ſuperque dictum, et animos huiusmodi argutiis a ſanioribus melioribusque conſiderandis diutius detinere pudet. Hic itaque deſinam, doctorum hominum iudicia de hoc laborum meorum ſpecimine libenter auditurus, et prout illis viſum fuerit, hanc ſpartam vel omnino relicturus, vel pro viribus exornaturus. Dixi.

DE

BABYLONIORVM INSTITVTO RELIGIOSO
VT MVLIERES AD VENERIS TEMPLVM PROSTARENT

AD HERODOT. I, 199.

COMMENTATIO

CHR. G. HEYNE

RECITATA IN CONSESSV SOCIETATIS

A. D. XXI. APRILIS cIↄIↄccciv.

Vix vllum eſt adeo abhorrens aliorum hominum ſenſibus inſtitutum, quam quod Babyloniorum fuit, *foediſſimum* illud *omnium inſtitutorum* ipſe appellat Herodotus, cum *omnis mulier indigena ſemel in vita ad Veneris templum deſidere et cum externo viro conſuetudinem habere* more et vſu teneretur *a*). Cum nuper, inſpecta noua interpretationis Gallicae a viro doctiſſimo Larcher factae editione, in hunc Herodoti locum incidiſſem: repetii animo ea, quae iam olim de hoc Babyloniorum ritu commentatus eram; initaque curatiore conſideratione, et facta cum aliorum populorum ſimilibus ritibus et opinionibus comparatione, iudiciis veſtris, Auditores, quid mihi de origine et cauſſis inſolentis huius ritus probabili ratione ſtatuendum eſſe viſum ſit, proponere decreui.

Nec vero mihi animus eſt, ea, quae ab aliis disputata ſunt, recoquere, aut refellere, verum tantummodo probabilem modum exponere, quo factum ſit, aut fieri potuerit, vt in populo non omnis

a) Herodotus I, 199. Repetit ex eo et Aſſyriis morem tribuit, quippe ad quorum nomen et terras omnino Babyloniam retulit, Strabo XVI. p. 1081. Paria ſunt ap. Nicolaum Damaſc. in fragm. et Aelian. H. V. IV, 1. Nemo horum eſt, qui viſa et fide comperta narret, praeter Herodotum.

omnis ingeniorum cultus, nec litterarum et artium, experte tale institutum recipi et retineri potuerit *b*). Vt tamen hoc recte fieri possit, primo loco institutum ipsum accurate et ad verissimam rationem est enuntiandum.

Templum apud Babylonios fuit Veneris, quo nomine ab Herodoto appellatur, hoc est, numinis, quod cum Venere comparari solebat, Mylittae. *In eo templo*, seu in eius septo (τεμένει) *federunt mulieres*, complures numero, *coronam in funiculi modum tortam circa caput habentes c*): ornamenti genus, quo religatae feminae in monumentis quoque Graecis et Etruscis visuntur, pro fascia seu diademate. Inter mulieres ex ordine sedentes, *fune vtrinque praetento d*), media erat via, qua externi viri Babylonem

b) Hoc illud est, in quo occupata erit opera mea. Loca scriptorum passim congesta sunt a multis, inprimis a Spencero de LL. Hebraeor. et a Nic. Bondt ad Epist. Jeremiae p. 42. quam serioris commenti esse nemo dubitet. Qui Voltarii scripta lectione frequentarunt, meminerunt in libello sub Abbatis *Bazin* nomine edito: *La Philosophie de l'histoire* totam Herodoti narrationem ad fabulas aniles esse relegatam cap. XI. fidem autem Herodoti esse vindicatam a Larcher v. c. *Supplément à la Philosophie de l'Histoire*, vnde nunc ipse vir doctus potiora inseruit suis in Herodoti interpretationem Gallicam notis magna eruditionis copia refertis.

c) Θώμιγγα. Svidas reddit λεπτὸν σχοινίον. fuit vitta seu fascia in funiculi modum torta, plexilis. Verba Herodoti sunt I. 199. ἐν τεμένεϊ Ἀφροδίτης κατέαται στέφανον περὶ τῇσι κεφαλῇσι ἔχουσαι θώμιγγος πολλαὶ γυναῖκες, et Strabo ex Herodoto θώμιγγι δ' ἔστεπται ἑκάστη.

d) Herodot. l. l. sedent mulieres: σχοινοτενέες δὲ διέξοδοι πάντα τρόπον ὁδὸν ἔχουσι διὰ τῶν γυναικῶν, δι' ὧν οἱ ξένοι διεξιόντες ἐκλέγονται. Videri potest vnaquaeque mulier *funiculo praetento* tanquam inclusa sedisse. Ambiguitas est non facile tollenda in verbis Epistolae Ieremiae vs. 43. αἱ δὲ γυναῖκες περιθέμεναι σχοινία ἐν ταῖς ὁδοῖς ἐγκάθηνται θυμιῶσαι τὰ πίτυρα. Sedere ait ad vias mulieres περιθεμένας σχοινία. Possunt σχοινία esse corollae illae plexiles quibus insignes illae sedebant, quae Herodoto sunt θώμιγγες; possunt etiam esse *funiculi*, quibus mulieres sedentes disiunctae sunt et inuicem inter se et a via publica, in medio intercedente, qua viri inambulabant. Praefero alterum hoc; sequitur enim in eadem Epistola: ὅταν δέ τις αὐτῶν ἐφελκυσθεῖσα ὑπό τινος τῶν παραπορευομένων κοιμηθῇ, τὴν πλησίον ὀνειδίζει, ὅτι οὐκ ἠξίωται, ὥσπερ καὶ αὐτή, οὔτε τὸ σχοινίον αὐτῆς διεῤῥάγη. *disruptus* itaque est *funiculus*, pone quem praetentum mulier sedebat, a viro qui eam abduxit. Obscuriora sunt, quod eae mulieres *furfures fumigant*, θυμιῶσαι τὰ πίτυρα. Religiosum ritum esse facile intelligas: cuius

lonem commeantes incederent, et, quam vellent, ſibi quisque eligerent, numo, mox in ſacrum inferendo, in eius gremium iniecto, cum verbis, quibus is ſe Mylittam deam eius cauſſa inuocare ſignificat *e*); tum illa ſurgit, virum ſequitur, cumque eo congreſſa domum redit, iam ſe religione exſoluiſſe, et debita deae rite perſoluiſſe arbitrata *f*); et ab eo inde tempore pudorem illa ſeruat.

Sunt in hac narratione haud pauca, quae diſertius et luculentius expoſita eſſe velles. Cur enim exteris potiſſimum viris ille floris virginei vſus permiſſus fuit; non popularibus? Ait ſcriptor, omnes feminas debuiſſe *ſemel in vita g*) huic mori ſe ſubmittere: nec adiectum, exactumne hoc fuerit a puellis iam nubilibus, an a mox nupturis, an a promiſſis ac deſponſis, an a nuptis. Vix probabile ſit, vxoribus maritos talem veniam daturos fuiſſe: ergo innuptas ritui obnoxias fuiſſe, credere licet. Quid autem de liberis ex tali congreſſu natis lege ſancitum fuiſſe putabimus?

Narrat porro Herodotus, ditiſſimas quoque et nobiliſſimas feminas mori paruiſſe, et ad templum acceſſiſſe multo cum apparatu

cuius rationem aſſequi mihi videor ex eo, quod Babyloniorum mos fuit, vt a conſuetudine cum vxore habita ſurgentes ſuffitum inſtituerent; lauantes quoque corpora, quod Herodotus narrat: ὁσάκις δ' ἂν μιχθῇ γυναικὶ τῇ ἑωϋτοῦ ἀνὴρ Βαβυλώνιος, περὶ θυμίαμα καταγιζόμενον ἵζει, ἑτέρωθι δὲ ἡ γυνὴ τὠϋτὸ τοῦτο ποιέει. (haec igitur ſtatim poſt congreſſum). ὄρθρου δὲ γενομένου λοῦνται καὶ ἀμφότεροι· ἄγγεος γὰρ οὐδενὸς ἅψονται, πρὶν λούσωνται. ταυτὰ δὲ ταῦτα καὶ Ἀράβιοι ποιεῦσι. Ex his conſtituenda ſunt meliore verborum diſtinctione Strabonis verba XVI. p. 1081. B. ὁσάκις δ' ἂν μιχθῶσιν ἀλλήλοις, ἐπιθυμιάσαντες ἐξανίστανται, ἑκάτερος χωρὶς, ὄρθρου δὲ λούονται. Secundum haec verba Ieremiae, θυμιῶσαι τὰ πίτυρα, non iungenda ſunt cum ἐγκάθηνται, verum referenda ſunt ad quid, quod more religioſo fieri ſolebat, vt, abducta a viro mulier, congreſſu facto, fumigaret ſe furfure accenſo: eodem fere modo, quo mola ſalſa in igni adolebatur apud Graecos et Romanos. Laudant quoque ipſos furfures viri docti e Theocrito II, 33. νῦν θυσῶ τὰ πίτυρα. in ſacro magico; ante eadem erant ἄλφιτα vſ. 18.

e) Ἐπικαλέω τοι τὴν θεὸν Μύλιττα. vel vt ſit pro ἐπί σοι, vel *tui cauſſa*.

f) Ἀποσιωσαμένη τῇ θεῷ. putat igitur illa ſe ἀφοσιώσασθαι. accipio, *religione ſe exſoluiſſe*, peractis quae ritu religioſo debita erant. Vertitur vulgo, *deae conciliata*, ac ſi eſſet quae crimen expiauerit.

g) Ἅπαξ ἐπὶ ζοῇ μιχθῆναι ἀνδρὶ ξείνῳ.

ratu et famulitio, a iumentis quoque in vehiculis vectas; pulchriores quidem forma cito discessisse, reperto scilicet confestim aliquo, qui florem virgineum delibaret, deformes autem diutius desedisse, ita vt nonnullis triennium et quadriennium expectandum esset. Enimuero quis credat continuo tempore per vnum alterumue annum intra templi septum sedisse mulieres? nisi certi tantum fuere dies per annum festi, quibus ad religionem persoluendam templum adirent feminae. Quod autem illae, vsum virorum exterorum expertae, nec pudorem laesum putarunt, et matrimonii fidem posthac caste coluerunt, fidem omnem superare dixeris, nisi, quantam religio vim ad hominum animos habeat, memineris. Ritum enim religiosum fuisse et ad Mylittae, quam Venerem Graeci ediderunt, sacra spectasse, manifestum est, ita vt feminae tali religione obstrictae, non nisi pudore apud templum deposito ea exsolutae esse crederentur. Ex oraculo quodam morem caussas habuisse Strabo tradit *h*). Adeo animos hominum, semel religione captos, nec honestas nec pudor, ius fasque, a turpi religionis obsequio reuocat. Non itaque mirabimur, morem semel receptum longo tempore et vsu sancitum mansisse; quomodo vero ille nasci, recipi et increbescere potuerit, hoc esse, quod mirandum esse dixeris.

Antequam vlterius progrediar, duo alia Babyloniorum more recepta mihi sunt memoranda: Primo in memoriam reuocandum est, apud plerosque barbaros populos, more etiamnum apud multos obtinente, puellas mancipatas esse viris, vt, quam quisque ducturus erat vxorem, a parente emeret, pretio soluto et accepto. Itaque noua sponsa pretio emta in dominio mariti, tanquam heri, habita; vt etiam apud Romanos antiquo iure inter res erat vxor, tanquam filiafamilias. Fuere barbari, et adhuc sunt, qui ex familiarum mancipatione opes sibi quaerunt, vt eorum magni interesse necesse sit, si filias habeant magno pretio vendendas; infaustum contra haberi, si puella minus formosa aut deformis emtorem haud nacta sit. Viguit idem mos apud Babylonios, altero

h) L. c. lib. XVI. p. 1081. C.

altero instituto haud inepte adiecto: *habita enim est venditio virginum nubilium publice certis diebus, primo formosarum, magno pretio, quod licitando opulentiores excandefaciebant, pecunia tamen ea publice deposita; inde cum ad deformes vendendas processum esset, proclamatum est a praecone, quisnam eam minimo pretio accepto ducere vellet.* Ita tanquam dote dicta ex auro pro speciosis puellis soluto elocatae sunt deformes, datis ab emtore sponsoribus, se in matrimonio habiturum esse feminam, quam abduxerat. Sollennis talis *puellarum mercatus* habitus est per singulos vicos *quotannis.* Strabo, qui Herodotum ante oculos habuit, paria de Assyriis narrando, ex alio haud dubie auctore, addit haec: *in quaque tribu tres viros integritate conspicuos venditioni praefectos fuisse.* Pronuntiat Herodotus, institutum hoc esse prudentissimum, scilicet, si non ad matrimoniorum nostrorum mores exigas, sed ad morem Orientis, etiamnum per Asiam obtinentem; quo connubia emtione venditione, non mutuo animorum affectu, contrahuntur. Proprium Babyloniis fuit tantum institutum hoc, quod mercatu sollenni, certisque legibus, res est administrata, et callide prouisum, vt egenae aeque ac diuites emtorem nanciscerentur. Similem tamen morem alios quoque barbaros tenuisse constat. *Apud Getas*, Mela auctore i), *virgines non a parentibus viris traduntur, sed publice aut locantur ducendae aut veneunt. Vtrum fiat, ex specie et moribus caussa est. Probae formosaeque in pretio sunt; ceteras qui habeant, mercede quaeruntur.* Eundem morem apud Henetos in Illyrico habitum esse Herodotus narrat k).

Monet autem Herodotus, idque ante omnia erat attendendum, morem hunc Babyloniorum in desuetudinem abiisse l): cum enim, in alienam ditionem redactis belloque attritis, Babyloniis non suppeterent opes satis lautae ad puellas emendas, nec parentes suis filiabus conditiones reperirent, nollent autem eas nec domi retinere nec extra fines vendere abducendas, vt tamen fructum

i) Mela II, 2. k) Ibid. I, 196.

l) Itaque Strabo quoque l. l. narrare se ait τὰ λεγόμενα, non autem ea quae ipse comperta haberet testibus idoneis: quandoquidem ea iam dudum ante Herodoti tempora exoleuerant.

fructum ex iis caperent, coeperunt *eas ad quaestum corpore faciendum adigere:* scilicet eo consilio, vt puellae dotem sibi ipsae pararent, qua conditionem foederis coniugialis consequerentur; saltem, vt se alerent sua mercede, forte etiam parentes ditarent. Secundum haec haud difficile est ad assequendum, quomodo ad prauum morem vulgandorum puellarum corporum progredi potuerint Babylonii: egestate adacti eo processerunt. Ita tamen non communis omnium feminarum mos ille esse potuit, sed tantum pauperum et deformium; quorsum enim formosae et diuites puellae, quas proci appeterent, se aliis prostituerent ad dotem comparandam? Atque hoc modo peccatum esse videtur ab historicis in narratione de simili more apud alios populos, vt ea, quae ad vnum tantum ordinem, classem, genus, hominum spectarent, pro vniuersi populi more et instituto venditarent. Ita intelligo factum esse in iis, quae de feminis Lydis narrantur apud Herodotum m), *Lydorum enim,* ait, *populi filiae meretricantur omnes; atque hoc quaestu tantisper dotem colligunt, dum nupserint, se autem ipsaemet elocant* n). Esse haec non satis diligenter narrata censeo. De hominibus ex plebe egenis agi apparet, siquidem dotem sibi puellae hoc quaestu quaesiuerunt, ne innuptae vitam agerent; quae itaque ditiores parentes, adeoque dotem iam paratam, habebant, elocabantur viris, quibus eas parentes pacti erant; at egenae, cum dotem sibi quaestu parassent, elocabant se ipsae parentibus haud consultis. Constitui ex his potest ea narratio apud Herodotum, quae modo memorata antecedit. *Alyattis* ait, Lydorum regis, *sepulcrum exstruxerunt homines forenses et operarii, vnaque cum his prostitutae ad quaestum puellae* o). Mirum videri potest has puellas ad opus publicum fuisse adhibitas, nisi memineris eas operam in aedificando sepulcro locasse, vt ad dotem sibi parandam aliquid lucri facerent. Dixeris, cur non lanificio aut textura aut alia in re opera locata? Scilicet vita

 hominum

m) Lib. I, 93.

n) Τοῦ γὰρ δὴ Λυδῶν δήμου αἱ θυγατέρες πορνεύονται πᾶσαι, συλλέγουσαι σφίσι φερνάς, ἐς ὃ ἂν συνοικήσουσι, τοῦτο ποιέουσαι. ἐκδιδόασι δὲ αὐταὶ ἑωυτάς. Videtur Λυδῶν δῆμος iam per se *plebem egenam* declarare.

o) Οἱ γὰρ ἀγοραῖοι ἄνθρωποι καὶ οἱ χειρώνακτες, καὶ αἱ ἐνεργαζόμεναι ἑταῖραι.

hominum eo in populo non ita comparata fuit, vt honesta merces eo modo quaeri posset, cum non per negotiationem, sed priuatis studiis et per seruilia ministeria, etiam domi per familiam et matremfamilias, locupletiorum tales copiae v. c. vestimenta, parentur; quae res animaduersa animo tenenda est, quoties de mercatu et negotiatione antiquorum populorum agitur; nec porro puellas extra terras vendere more receptum fuit apud Lydos, quemadmodum apud Babylonios et Assyrios: quod et ipsum notabile est; etsi enim mancipiorum mercatus latissime per populos patuit, adeoque etiam mulierum, intra captiua corpora tamen ille apud nonnullos populos substitit, ita vt peregre vendendi liberos, saltem filias, nemini ius esset. Quo ipso apparet, duo instituta Orientis etiamnum vigentia, etsi nobis inuisa et contumeliosa sexui muliebri, salubria tamen esse, primo quod in populis prouentu liberorum felicibus filiae mercis loco exteris venditae abducuntur, aliis autem in terris polygamia, quam vocant, vsu frequentatur; hoc enim modo molestae puellarum frequentiae occurritur, vt ne ad se alendas egenae prostituendi corporis necessitate vrgeantur.

Vidimus duo instituta Babyloniorum, alterum ex altero natum: vt, cum antea elocatae essent puellae mercatu publico, posthaec puellae dotem corpore vulgato quaererent, qua ipsae se elocarent. Restat tertium, vt post illa duo videamus, quomodo apud Babylonios infamia, pudorem filiarum suarum viris externis ad templum Mylittae substernendi, inde procedere et in morem abire potuerit. Sollennis populorum mos fuit, vt conventus hominum sacris ac festis diebus ad templa haberentur, vtque ad ea confluerent populi finitimi. Cum itaque puellis corpore vulgando dos esset paranda, inuenta, puto, est opportunitas, vt quaestum maiore cum licentia et opimiore mercede facerent; eas itaque ad templum desedisse, mirari non licet. Ita facile potuit cum ipsa templi religione res coniungi, et in religionem verti institutum, vt Veneri corpus suum consecrare viderentur puellae, et vt partem mercedis in templum conferrent; reliqua autem mercede in dotem versa conditionem nactae viro nuberent; vtque essent

essent viri, qui ex ipso illo puellarum numero extemplo vxorem domum ducerent. Potuit quoque tale connubium cum puella Mylittae consecrata ex religione speciem augustam consequi. Quae quidem omnia, sensus hominum si respexeris, satis sunt probabilia. Ita tandem eo deuenire potuere Babylonii, vt omnino nuptias inire nollent nisi cum puella, quae ad Mylittae templum deae consecrato corpore prostiterat; vtque religiosum haberetur, virgineum florem dedicari deae, et vt ante templum in loco sacro puellae se offerrent viris adeuntibus.

Iam scriptores, qui de his egerunt, temporum diuersorum instituta parum curiose miscuerunt: quod idem in aliorum populorum institutis saepe fecerunt, vt nec tempora nec origines nec vicissitudines eiusdem moris religionisue diligenter discernerent: vnde difficultas nata est in caussis rituum eruendis; porro haud raro adsumunt nonnulla ex similibus aliorum populorum institutis, quod admisceant iis, de quibus agunt. Videor itaque mihi probabili aliqua ratione tria constituere diuersa Babyloniorum instituta diuersorum temporum: antiquiorem vtique, nuptias puellarum publica venditione parandi; alterum, dotem flore pudoris praemisso nuptiis futuris conquirendi; tertium inde subnatum morem religiosum pudoris primitias deae ad templum offerendi. Omitto nunc eam, quae morum publicis corruptelis tribus his institutis succedere tandem potuit ac debuit, licentiam feminarum templis addictarum, corpus promiscue vulgantium: de qua sub finem nonnulla subiiciam.

Iam ex his diuersis institutis fluxere alia modo paria modo ritibus variata, apud populos alios, maxime Asiae, ab Assyriis et Babyloniis ducta et propagata: et in his illud inprimis, quod loco altero memoraui, vt nupturae puellae e delibato corporis flore collectam mercedem deae consecrarent; etsi res plerumque a scriptoribus parum diligenter traditur. Ita apud *Phoenices* mulieres ante templa sedisse narrantur mercedem vsus corporis sui deae con-

fecrantes, vt eo modo fibi eam propitiam redderent *p*). Ad nouas folas nuptas rem reuocat recte Auguftinus *q*), *Venus*, inquit, *cui etiam Phoenices donum dabant de proftitutione filiarum, antequam iungerent eas viris.* Nobile fuit templum Atargatis Hierapoli, etiam Bambyce dicta, haud longe ab Euphrate; in eo eadem fuperftitio obtinuit; et perdurauit foeda religio vsque ad Conftantini tempora; vetiti enim funt ab eo Hierapolitani filias ante coniugia proftituere aliis *r*). A Phoenicibus manauit fimilis mos ad *Cyprios*, tum ad Phoenicum *colonias*. De *Cypriis* quidem memorat Iuftinus *s*), in loco de Didonis profectione: Eliffa, ait, ad Carthaginem deducendam profecta, ad Cyprum appulfa naue, puellas comites inde abftulerat, vt iuuentus matrimonia et noua colonia fobolem haberet. *Mos*, inquit, *erat Cypriis, virgines ante nuptias ftatutis diebus dotalem pecuniam quaefituras in quaeftum ad littus maris mittere, pro reliqua pudicitia libamenta Veneri foluturas.* Eft aliud exemplum coloniae Phoeniciae in Africa, *Siccenfium*, nouae Numidiae, vrbis Veneris nomine appellatae; auctor eft Valerius Maximus,

p) Auctor eft Athenagoras adv. Graecos p. 27. D. rem non fui, fed praeteritorum temporum fe tradere profeffus, ed. Par. *Γυναῖκες γοῦν ἐν εἰδωλείοις τῆς Φοινίκης πάλαι προκαθέζοντο ἀπαρχόμεναι τοῖς ἐκεῖ θεοῖς ἑαυτῶν τὴν τοῦ σώματος αὐτῶν μισθαρνίαν, νομίζουσαι τῇ πορνείᾳ τὴν θεὸν ἑαυτῶν ἱλάσκεσθαι.*

q) De Civ. Dei IV, 10.

r) Ap. Socratem I, 14. et Sozomenum V, 19. et, obfcure tamen et parum accurate, Eufeb. vita Conftant. 56. Idem Socrates longius euectus pronuntiat: *communes fuiffe feminas apud Hieropolitanos, et propterea de liberis nihil poffe fciri.* In eundem cenfum referenda effe videntur, quae a Conftantino fublata funt, facra Veneris in *Aphacis*, vrbe Libani ap. Socratem I, 14. et Eufeb. l. l. c. 53. Media erat vrbs inter Hierapolin et Byblum tefte Zofimo. Miror auctorem *libelli de dea Syria*, qui tam diligenter templi Hieropolitani memorabilia enarrat, profeffus fe profectum effe ad follennia templi, vt omnia accurate cognofceret, nihil de his memorare, vnum tantum illud meminiffe, quod infra afferam, de mulieribus: quae tonderi nollent, comam pudore proftrato redemiffe.

s) Iuftinus XVIII, 5.

mus, parum diligens ac ſubtilis, vt, niſi aliunde rem compertam habeas, veram rationem vix perſpicias: *Siccae*, inquit, *fanum eſt Veneris, in quod ſe matronae conferebant, atque inde procedentes ad quaeſtum, dotes, corporis iniuria, contrahebant; honeſta nimirum tam inhoneſto vinculo coniugia iuncturae t).* Non bene vſus eſt vocabulo *matronarum*, pro puellis nuptiis maturis.

Vt haec inſtituta admitterentur a populis, duo fuere alia, inter cauſſas moris tam abhorrentis referenda: *primo* quidem *contemtus virginitatis puellarum*, tum *profectae vulgi a prauis religionibus opiniones:* de quibus mihi paucis eſt agendum.

Quod itaque ad virginei floris aeſtimationem attinet, non magna eſſe ea potuit ac poteſt inter populos filiarum mercatum pretio agentes. Itaque nec mulierum pudicitia legum cuſtodia muniri ſolet, niſi matrimonio inito; cauet pudori auaritia parentum, ne pretium diminuatur. Memorari quoque ſolent cauſſae phyſicae, ſeu marium ſeu feminarum corporis infirmitates, quibus floris virginei decerpendi moleſtia aggrauatur; de quibus quidem ſatis verecunde in tali conſeſſu agi nequit.

Latior et apertior eſt via diſputandi *de opinionibus et ritibus religioſis*, qui, etſi diuerſis a cauſſis profecti, in eundem tamen morem ſtabiliendum conſpirarunt. Cum omnis ſacrorum mos a ſimpliciſſimis cauſſis originem duxerit, et primo quidem loco a primitiis omnium frugum ac fructuum diis offerendis et conſecrandis proceſſiſſet: religio paullo poſt ad ipſos liberos diis conſecrandos eſt progreſſa, tandem quoque ad mactandos; eadem parentes adduxit, vt filias diis ſeu templis conſecrarent *u*), modo ad perpetuam virginitatem ſeruandam, modo ad eam ritu religioſo vitian-

t) Valer. Max. II, 6, 15.

u) Conueniunt Athenagorae verba l. c. *γυναῖκες προκαθέζονται* apud Phoenices *ἀπαρχόμεναι τοῖς ἐκεῖ θεοῖς ἑαυτῶν τὴν τοῦ σώματος αὐτῶν μισθαρνίαν.*

vitiandam; Ita mos quoque inde subnatus est, vt futurae nuptae ad templum conuenirent, et religione se exsoluerent. Mature res in vtilitatem templorum verti debuit mercede inde in templi cellam delata. Sane insana ista religio in Oriente maxime increbuit; non facile inter Graecos obuia, nisi quod apud Iustinum x) *Locrenses bello pressi vouerant, si victores forent, vt die festo Veneris virgines suas prostituerent;* iidem tamen voti non soluti postea reatum subiisse memorantur; ita vt poenitentia temere suscepti voti arguantur. Contraria opinio fuit aliorum hominum, vt lustrandi virginei corporis caussa ad templa puellae accederent, atque inde tanquam re diuina peracta propitiata dea rite pieque matrimonium inirent. Coniuncti cum ea re fuerunt ritus alii in iisdem populis vigentes; et inde rituum diuersitas. Plerumque autem eos ritus in sacerdotum vtilitates versos esse animaduertimus; vt supra apud Phoenices et apud Assyrios Babyloniosque vidimus. Addam aliud exemplum *Bybliorum*, qui fuere Phoenices, in festo Adonidis, eo die quo Adonidis inferias ferebant, capita tondere religione iubente, *quotquot mulieres tonderi nolebant, multam soluebant huiusmodi, vt per vnum diem venales starent, forma quaestum facturae, solis tamen peregrinis copia sui facta, vtque ex mercede sacrificium pararetur* y). Inter alios populos, per Assyriorum religiones maxime, superstitionis stupor eo progressus est, vt filias templis consecrarent, vt ibi flore aetatis exuto abductae inde viris elocarentur. Exemplum est apud Strabonem z) in templo Anaitidis apud Armenios notissimo, quam tam religiose colebant, vt non modo seruos seruasque templo pro munere offerrent, verum etiam *vt illustrissimi eius*

x) XXI, 3.

y) Libellus de Dea Syria c. 6. Videtur tamen et hoc ad pauperes tantum puellas pertinuisse; nam diuites poterant comae pretium ex sua pecunia persoluere; quorsum igitur corpore meruissent? Suspicionem firmat alius locus apud eundem scriptorem c. 60. vbi *Hierapolitanis* morem fuisse ait communem *Troezeniis*, *vt iuuenes vxorem ducturi barbam, mulieres nupturae comam deae dedicarent;* nihil adiiciens de redimenda coma eo modo, quem Bybliis sollennem esse dixerat.

z) Lib. XI. extr.

eius nationis filias ſuas virgines ei dedicarent, ac lex eſſet, vt longo tempore apud deam conſtupratae, deinde nuptum darentur; nemine talis mulieris coniugium dedignante a). Sparſa erat per ea loca religio deae, quam variis nominibus appellant Lunae, alii Bellonae, proprio nomine deae Comanae, cuius ſacerdotes inſigni auctoritate fruebantur; inprimis in Comanis, alteris Ponti, alteris Cappadociae; templis aſſignati et agri et ſerui, ἱερόδουλοι; *multae quoque habebantur mulieres quaeſtum corpore facientes, pleraeque ſacrae b).* Habebantur quoque mulieres ad miniſteria templi, vt de fano Aſtartes ex vatibus ſacris memorari videmus *c*). Eo aliquando licentiam prorupiſſe, vt eae mulieres et ſacerdotum vſu haberentur et aliorum, hoſpitum quoque, libidinibus expoſitae eſſent, nec miramur, et veterum profeſſione firmatum legimus *d*).

Ex his apparet, a quibus cauſſis et originibus foediſſimi ritus religionesque profectae ſint, aut profectae eſſe probabiliter videantur. Ad eas fouendas plurimum contulere templorum ſollennia annua, feſtae epulae, ſaltationes cum ſacrificiis coniunctae, quarum licentia quantopere hominum animos tenuerit, iam ab antiquiſſimis inde Aſſyriorum religionibus docent Israelitarum miri furores. Magnam quoque vim ad eandem licentiam habuiſſe videntur ritus ſymbolici et naturae terraeque altricis fecunditatem per ſymbola celebrandi vſus; vnde phallorum frequentia, in pompis

a) Additur de his (non de Lydis, quae interpoſita tantum ſunt): *tam blandas eae puellae ſe exhibent amatoribus, vt et hoſpitium praebeant, plura ſaepe munera dent quam recipiant, quippe ex re familiari lauta praebentes. Nec vero quosuis hoſpites recipiunt, ſed eos maxime qui dignitate ipſis ſunt pares.* Strabo l. c.

b) Strabo XII, p. 837 C. vbi ſimilis Corinthiorum religio ad Veneris templum, aliunde nota, comparatur. Fuere mulierum cateruae rei ſacrae addictae, ibid. VI, p. 418 B.

c) Jerem. VII, 18. II. Reg. XXIII, 7.

d) Sunt *αἱ πόρναι τῶν ἱερῶν. οἰκήματος* vel *στέγους προστήσασθαι* dictae ſunt, aut vt in Epiſt Jeremiae *αἱ ἐπὶ τοῦ τέγους πόρναι*, ad cellam, in cella proſtantes. v. ib. notam docti editoris.

pompis et ſacris; maiorem flagitiis opportunitatem dedere religiones in ſacra arcana et initia verſae, quibus per dramata et pompas ſymbolicas notiones nonnullae, interdum per ſe haud improbandae, animis myſtarum inſtillabantur: quod quidem genus religionum latiſſime patuit *e*): infamia inprimis laborant initia, ſacra Cypria Amathuſiae Veneris, Cybeles, Dionyſi, Venerisque paſſim obuia in ſcriptoribus. Notabile hoc quoque, quod pro phallis, etiamnum Indorum, qui morum ſimplicitate laudantur, religiones ſymbolicam naturae per muliebria repraeſentationem amplectuntur et in templorum miniſteriis ſaltatrices, Baiadares dictas, habent, laſciuis corporum motibus corporumque vſu vulgato infames, nullo cum praui exempli detrimento diſciplinae feminarum domeſticae et verecundiae matronarum.

e) De his v. in Commentat. *de religionibus et ſacris cum furore peractis.* Vol. VIII. Commentationum Soc. ad An. 1786, cuius haec altera tanquam pars haberi poteſt.

DE

DE

AFGANORVM ORIGINE ET HISTORIA

COMMENTATIO

QVAM

D. XVII. DECEMBR. CIↃIↃCCCIII.

RECITAVIT

THOM. CHRIST. TYCHSEN.

Afganorum gens a multis inde feculis in Afia non incognita, per Indiam aliquando imperans, faepius regibus Indis fubdita, feculo demum proxime elapfo per Europam innotuit, poftquam, euerfo Sefidarum imperio, rerum fumma in Perfia potita eft, mox poft varias rerum viciffitudines, orientales regni Perfici prouincias occupauit, quibus adhuc, prolato in Indiam imperio, dominatur. Percellebat tum animos validum Perfiae regnum ab vno homine cum modica paftorum manu concuffum et euerfum; neque enim Afgani, vt olim Hunni et Mongoli ingentes exercitus ducebant, fed paucorum millium agmen. Hinc factum, vt quanquam faepe fimiles rerum conuerfiones in Afia contigerint, quibus magna imperia, principum inertia et magnatum diffidiis diffluentia, exigua vi impulfa conciderent, tamen haec recens rerum mutatio et quafi ante oculos pofita, miffionariorum aliorumque, qui in Perfia et oriente tum verfabantur, literis et relationibus, mox etiam libris editis celebraretur. Quaefitum nunc etiam qui fint Afgani, vnde orti, quomodo Candaharam, ea enim praecipua gentis nomadicae fedes, delati? In quibus, vt fieri folet in re noua, multa non fatis comperta et incerta fama accepta, alia e coniecturis arrepta, vulgata fuiffe, non eft quod miremur. Inprimis

de origine Afganorum mira et fabulofa prolata funt, vt iure Ionefius, vir ingeniofiffimus, ad inquirendas Afganorum origines virorum doctorum ftudia excitauerit. Quare cum vel in recentiffimis libris aut parum explorata tradi, aut fabulofa repeti videam, multa tamen paffim occurrant, in Anglorum inprimis qui de India fcripferunt commentariis, ad illuftrandam huius gentis hiftoriam apta, periculum faciendum duxi, in originem et hiftoriam Afganorum accuratius inquirendi, alio fortaffe tempore aliarum gentium Afiaticarum origines fimiliter inueftigaturus. Haec interim commentatio, quae eam faltem commendationem habet, quod in gente verfatur omnibus nota et adhuc florente, fpeciminis loco fit, quatenus his curis hiftoriae Afiaticae aliquid lucis affundi poffe videatur.

De origine Afganorum cum plures fint fententiae, duae tamen inprimis regnare videntur, altera, quam Europaeam dicere poffis, eft enim a viris doctis in Europa fere recepta, ab Albanis, Caucafi montis accolis, Afganos deducit, altera, quae Afganorum et Perfarum effe fertur, a veteribus Hebraeis. *Prioris* iftius auctor eft Judas Krufinskius, Polonus, focietatis, quae a Iefu nomen gerit, fodalis, eo ipfo tempore, quo Ifphahana, regni Sefidarum fedes, ab Afganis expugnabatur, in hac vrbe commoratus. Dolendum tamen, nos ipfius auctoris, teftis oculati, de his rebus commentariis vti non poffe, fed imitatione aut transformatione duplici, altera verfione turcica, impreffa *), quam latinitate donauit et fub titulo *Chronicon peregrinantis* Lipfiae 1731 vulgauit Io. Chr. Clodius; altera gallica, quae *hiftoriae nouiffimae conuerfionis imperii Perfici* titulo infcripta 1728 prodiit, fine auctoris nomine *a*). Eft is *du Cerceau* Iefuita Gallus, qui hanc hiftoriam e fchedis Krufinskii adornauit, multis tamen omiffis, contractis et alio ordine digeftis, vnde fit vt valde faepe discrepet hoc opus a verfione turcica. Haec quidem magis fida effe videtur, plura tamen habet obfcura et perplexa, ab interprete Turcico, Ibrahimo, aut non fatis intellecta, aut adfuta; cuius rei vel in hac particula exempla occurrunt.

Narrat

*) Conftantinop. 1729. Heg. 1142. fub tit. ترجمة تاريخ سياح.

a) Hiftoire de la derniere revolution de Perfe. à la Haye. 1728. 8.

Narrat igitur Krusinskius satis confidenter *b*): Afganos in prouincia Schirvan, quae antiquis Albania magna dicta fuit, prope litora maris Caspii in confiniis Dagestanae sita, habitasse *c*). Timurem autem, Persia subacta, gentem hanc indomitam, perpetuis seditionibus et in vicinos agros incursionibus molestam, in remotas terras, Persiam inter ac Indiam, relegasse; ita a patrio solo abductos, tranquilliores habituros esse ratus, nec rerum nouarum cupidos *d*). Hanc ab Albanis originem ipso gentis nomine declarari. Armenos enim literam L in medio vocis in χ mutare, B autem in V, adeoque Aghvanorum nomen Armenice idem esse ac Albanorum. Vberius haec exponit Chronicon peregrinantis (p. 11.): "Ex gente Armenia esse populum hunc quidam annales referunt, quoniam prouincia Schirvan olim Albaniae nomen habuit, eiusque incolae secundum Geographos Albani dicti fuerunt, et si ita se res habet, Aghwanos etiam Albanos per errorem dictos maxime verisimile fit. Hodienum quoque in confinibus Schirwanae ac Karabag siti Armenorum monasterii Kendsar appellati, viarum praefectos *Aghwanitsch* vocant, quod in lingua Armenica *Aghwanorum ducem* significat, et in praefectura Kunge et Rivan (Kenga et Erivan) et Naghgivan ac finibus Kilanae, et inter gentem Saghnak dictam habitantes Armeni, nunc ex eo nomine gloriam captantes Aghwanlick se vocant. Et probabile est a viarum praefectis Kendsariensibus, cum Kendaharan inhabitarent, Candaharae vocem temporis lapsu

 ex

b) Histoire de la dern. Revolution p. 142. Chron. peregrinantis p. 10.

c) Addit *Chron. peregr.* aut extra portas Caspias, Dagestanae conterminos campos; vel ipsum populum Caspium, aut ab eo *prognatum incertaeque originis esse*, a viris rerum peritis memoriae traditum fuit. — Posteriora haec ista eleuant, et fortasse ab interprete Turcico adiecta sunt.

d) Similia habet Gärberus (in *Müller Samml. Russ. Gesch.* T. IV. p. 102 sq.) qui a. 1727 sq. Caucasias regiones adiit. Afganos olim Awaganos dictos, h. e. Albanos, et christianos Armenos fuisse; a Timure pulsos, ad Candaharam consedisse cf. l. c. p. 151. — Fortasse haec cum Krusinskianis conuenientia inde repetenda, quod vterque ex eodem fonte, Armenorum traditionibus, hausit. Gärberus tamen recte Awganos scribit, non Aghwanos.

ex Kendſar per errorem corruptam fuiſſe, in quibusdam Chronicis illud caſtellum ab Alexandro Magno extructum iam eſſe reperitur." —

Plura in hac argumentatione confuſa eſſe ac temere poſita mox apparebit. Primo enim falſum eſt Timurem a Caucaſo Afganos ſ. Albanos Candaharam deduxiſſe; hunc enim cum Afganis Candaharenſibus bella geſſiſſe hiſtoriae teſtantur, et pluribus ante Timuris aetatem ſeculis Afganos in iisdem regionibus inter Perſiam et Indiam habitaſſe, infra docebitur. Deinde confunduntur Afgani et Albani cum Armenis, quos nemo vnquam pro eadem gente habuit. Ad annales quosdam prouocat Chronicon peregrinantis, qui Afganos ex Armenis fuiſſe affirment; ſed, quicunque illi fuerint, falli eos oſtendit magna Afganorum fuſco colore, grandibus corporibus, et Armenorum diſſimilitudo; neque ipſe auctor multum his tribuit, ſed mox ad etymologias confugit. Redeunt igitur omnia ad etymologicas rationes, quae quam fallaces ſint in gentium originibus rimandis, exemplis virorum doctorum per omnes aetates ſatis comprobatum eſt. Verum eſt Armenos L in Ch mutare et pro Alexandro Aghiekſandrum dicere, ſed quid inde ſequitur? Nihil niſi hoc, Albanos, conterminam gentem, Armenice dictos eſſe Aghvanos; minime autem gentem Albanorum et Afganorum eandem eſſe. Quod Armenorum quidam Aghwanlick ſe adpellare amant, eo ſpectare videtur, quod origine ſunt Albani, atque idem certe de viarum praefectis Schirvanicis, h. e. Albanicis, valet. Porro haec nominum ſimilitudo apud Armenos tantum locum habet; atqui non ab his vnice Afganorum et Albanorum nomen profectum eſt. Denique Afgani, quantum reperio, non Aghvani audiunt, ſed Augani, Avgani, Afgani, و in cognatum ف mutato. Auganos adpellat Scherefeddinus, ſeculo XV. medio, et Tavernerius Sec. XVII. *e*), Awganos Gärberus, loco ſupra laudato (not. *d.*), Auganos Joſephus interpres gallicus Iſpahanae. Afganos plurimi, et in his ipſe auctor Afganus libelli Afrar al Afganiah. Quid quod in turcica verſione hiſtoriae Kruſinskianae ſcribitur

e) Tavern. Voyag. L. V. c. 23.

ſcribitur Afgan, افغان. Ex quo mihi quidem apparere videtur, hoc eſſe verum gentis nomen et in toto oriente vſitatum, quo ipſo etymologica iſta gentis origo concidit. Aghvanos dixiſſe videntur Armeni in Perſia, inprimis Gjulfa, Iſphahanae ſuburbio, Afganorum nomen cum ſimili et notiore, quo Albanos adpellare ſoliti erant, permutantes. Iam Kruſinskius aliique cum Armenis conuerſantes, ab his nouae gentis nomen audientes, hoc pro vero gentis nomine habuerunt et etymologica comparatione ab Albanis deduxerunt. Praeiuerant fortaſſe in hoc ipſi Armeni, adeoque annales ſupra memorati videntur fuiſſe Armenici recentes.

Alias praeterea rationes adfert Kruſinskius a Claraltio per literas rogatus *f*). Famam eſſe inter Afganos ſe olim Chriſtianos fuiſſe, Armenici ritus; idem ferri in annalibus Armenorum. Porro Afganos pani cocto crucis ſignum imprimere, quem ſe morem a maioribus accepiſſe dicant *g*). Patriarcham Armenorum inter alios titulos Patriarchae Aghwanorum titulum gerere; denique certum eſſe, Aghwanos, *iſtius originis cauſſa*, ſingulari fauore has gentes (Armenos) amplecti.

Quam parum haec argumenta ad comprobandam Caucaſiam Afganorum originem valeant, ex parte iam declarauit Claraltius. Fac vel maxime Chriſtianos olim fuiſſe, quid inde pro gentis origine colligere poteris? Sed etiam ſingula laborant. Patriarchae Armenici titulum multo magis veriſimile eſt ſpectare ad Albanos Caucaſios, ad quos ex Armenia delata eſt Chriſtiana doctrina. Eosdem Albanos (Aghwanos ſecundum Armenicum ſermonem) in annalibus Armenorum deſignari nullus dubito. Quod panem cruce ſignant Afgani, a Chriſtianis Armenis, per omnem Perſiam ſparſis, facile arripere potuerunt; ſi tamen iſte mos inter omnes Afganos viget, quod

f) Clairaut hiſt. de Perſe Vol. I. prefac. XXVI.

g) Eadem fere habet *Chron. peregr.* p. 11. Cum inter Armenos habitarent Aghwani, eorum mores ac religionem ſecutos eſſe omni dubio caret, cum vero a ſolo natali penitus ſeparati cum Indis commiſcerentur, paullatim religionem Mohammedicam amplexi fuerunt. *Et hodienum panem coquentes crucis ſigno notant, quod ab Armenorum inſtitutis retinuerunt.* — Quae Kruſinskiana eſſe ex hoc loco apparet.

quod dubitare licet; ſilent enim de eo recentiores ſcriptores. Afganorum in Armenos beneuolentiam ad iſtam a Caucaſo originem ſpectare, manifeſta eſt principii petitio, quam logici dicunt. Verum eſt Afganos Perſia potitos Armenis inter ſubditos primum locum adſignaſſe *h*), hoc autem non in cognationis aut antiquae vicinitatis gratiam factum, ſed, docente Cercauio aut ipſo Kruſinskio, propter numerum et diuitias Armenorum, quae faciebant vt hi maxime ad potentiam Afganorum contra victos Perſas tuendam profuturi eſſe viderentur. Denique famam obtinere inter ipſos Afganos, ſe olim Chriſtiana ſacta ſecutos fuiſſe, aegre mihi perſuadeo vt credam. Videtur enim hoc, ita vage prolatum, in hypotheſeos gratiam dictum eſſe. Potuerunt Afgani ſingulos ritus chriſtianos recipere, aut in gratiam Armenorum, qui Albanos eos eſſe ipſis perſuadere conarentur, affirmare, ſe olim Chriſtianos fuiſſe; ad gentis tamen originem nihil inde effici, quisque videt.

Paullo aliter hanc de Caucaſia Afganorum origine exornare conatus eſt b. *Reineggs i*), non optimus ille in originibus gentium tradendis auctor. Albanos, ait, ante multa ſecula a ſeptentrione Caucaſi Albaniam migraſſe, tum orientem verſus profectos extremos Bactrianae, nunc Bachijarae, et Candaharae limites inſediſſe. Nomen iis fuiſſe *Ahwan*, veros autem Albanos eſſe, ex ipſorum et Armenorum lingua patere; Armenos enim et Afganos literam L in medio vocis *ch* efferre, vt *Teſchis*, *Sochoman* dicant, pro Teflis, Soloman. Archiepiſcopum Schirwanae in diplomatibus Patriarcharum Armeniae dici *Achweñiatziaz*, et Albaniam in hiſtoria Armeniae Achbaniam et Achwaniam. Eandem (hiſtoriam) adfirmare, Ahwanos in Schirwan olim habitaſſe, eosque adeo pro *Armenis* habere, quippe moribus et habitu cum Armenis conuenire, et ſimiliter vt Armenos ſemel in anno panem candidum azymum coquere et cruce ſignare. Afganos dictos eſſe ab Indis; Strabonem iam Augaſios dixiſſe et cum Albanis permutaſſe. Poſt migrationem Albanorum alium fortaſſe populum eorum et terras et nomen ſibi vindi-

h) Revolution de Perſe T. II. p. 391. 393.

i) Allgem. Beſchreib. des Kaukaſus T. I. p. 161 ſqq.

vindicaſſe, et Georgiae ſ. Iberiae principes, quamdiu Schirwanam tenuerint, Albaniae titulum geſſiſſe.

Contra ea, quae hic de nomine et religione Aghwanorum dicuntur, eadem valent, quae ad Kruſinskium ſupra monui. Ad ſermonem Afganorum prouocat Reineggs, nullo teſte adducto, cum ipſum cum Afganis conuerſatum eſſe nusquam conſtet. Reliqua quae de migratione Albanorum, de hiſtoria Armena, de Strabone profert, aut temere poſita ſunt, aut manifeſto falſa. Quaenam ſunt iſtae hiſtoriae Armenae? Apud Moſen Chorenenſem Aghwani vtique occurrunt, ſed ii non ſunt Armeni, ſed Albani, Armenorum, ante chriſtiana ſacra ſuſcepta, hoſtes et barbari. Quis autem putabit in hiſtoria Armena de moribus et habitu Afganorum diſſeri, qui ante ſeculum proxime elapſum in Armenia vix cogniti fuiſſe videntur. Vix dubium, hic ſuas coniecturas cum hiſtoria Armena confudiſſe auctorem. Strabonem Augaſios memorare falſum eſt; Abasgos voluit, qui tamen apud Strabonem nondum occurrunt. Bachtiarios, Turcmanicam gentem, cum Bactris confundit Sed piget fere ſingula excutere. Hoc tantum addo, migrationem iſtam Afganorum temere ſumi, ſine hiſtoriae teſtimonio.

Speciem aliquam addere his poſſis alia ratione magis hiſtorica, in quam miror non incidiſſe huius ſententiae patronos. Notum eſt *Albanos* apud ſeriores ſcriptores frequenter *Alanos* adpellari, et non modo iis locis memorari, quae olim ab Albanis habitabantur, ſed etiam aliis remotioribus. Inprimis Ammianus Marcellinus *l*), vbi Hunnorum aduentum enarrat, *Alanos* dicit, *orienti acclines, diffuſos per populoſas gentes et amplas, Aſiaticos vergentes in tractus, quos dilatari adusque Gangem fluuium.* Quid ſi hi ſint Afgani, ſiquidem hi ſunt iidem qui Albani? Nonne hic indicium habebimus temporis, quo Albani iſti ſiue Aghwani in regiones Indicas ſenſim conceſſerunt? Verum propius inſpicienti locum patet, mire confuſa hic eſſe omnia, et Ammianum hic diuerſiſſimas gentes vno nomine complecti, ſiue ſuae aetatis morem, ſiue ſuum errorem ſecutum.

l) Lib. XXXI. 2.

secutum. Etenim Alanorum nomine non modo, quod ipse docet, veteres Massagetas, Neuros, Budinos, Gelonos, Agathyrsos comprehendit, sed etiam magis orientales populos, Mongolos, et fortasse Turcicas tribus. Quae de habitu Alanorum addit: *Proceri Alani paene sunt omnes et pulcri, crinibus mediocriter flauis, oculorum temperata toruitate terribiles et armorum leuitate veloces*, omni antiquitatis de Massagetarum habitu testimonio aduersantur et a Turcis siue potius a Budinis, Europaea gente, ad omnes Alanos, quos dicit, perperam translata sunt. Risum prope mouet quod subiicit *Hunnisque per omnia suppares;* quod si de forma quoque voluit intelligi, priora ista plane eleuat. Hunnos enim supra recte ipse descripserat, veros Mongolos. Igitur ex his Alanis, quibus non certus aliquis populus, sed generico nomine, vt olim Scytharum, septentrionales Asiae populi designantur, nihil Caucasiae Afganorum origini accedere potest praesidii.

Accedimus nunc ad alterum opinionum genus scilicet *Afganorum ipsorum de sua origine commenta*, quae, quanquam fabulosa et historica fide destituta, paucis recensebimus. Atque hic primo loco commemoranda sunt, quae Claraltius quasi Afganorum traditionem adfert *m*): Iapheto tres fuisse filios *Armen*, *Aghwan* et *Carduel*, quorum istos in Armenia remansisse, Carduele Georgiam occupante. Aghwanis posteros, numero auctos, Armenia relicta ad montem Soliman, Candaharam ab India disterminantem, commigrasse. — Hanc ille narrationem auctoritate Iosephi, Georgiani, interpretis Gallici in vrbe Isphanensi, refert *n*), ita tamen vt dubites, an Afganicam aut Armenicam fabulam habeat *o*). Iam primo monendum, hanc sententiam valde differre ab ea, de qua modo egimus. Non hic pro Albanis habentur Afgani, sed pro Armenorum cognatis, multo minus pro Christianis; migratio enim in montes Solimanicos multis ante Christum seculis facta innuitur; Iapheti enim filius audit Aghwan. Nec minus diuersa est ab

m) Clairaut hist. de Perse Vol. I. p. 2.

n) Vid. *Sommaires* I. 1. coll. *Catalogus* LV.

o) Addit enim: *telle est la tradition d'un de ces peuples.* In Summariis tamen est: *tradition des Aghvans sur leur origine.*

ab alia, quae haud dubie Afganorum eſt, opinione, qua ab Hebraeis ſe ortos putant. Quare dubito, an vere apud Afganos eiusmodi fama feratur, antiqua ſaltem. Sapit illa auctorem Armenum aut Georgianum, qui Armenos et Georgianos Albanis cognatos eſſe, orientali modo expreſſum cum legiſſet, hoc, permutato ſimili nomine, ad Afganos transtulit, hoc nomine gentem ſuam Perſiae dominis commendaturus: ſiue ille hoc commentum pro Afganica traditione venditauerit, ſiue Afgano alicui, a quo Ioſephus iſte fortaſſe acceperat, perſuaſerit.

Certius eſt Afganos ab *Hebraeis* origines ſuas deducere, quam opinionem pluribus declarauit liber *Asrar ul Afganiah, ſecreta Afganorum*, auctore Afganico, Huſſein ibn Sabir, lingua Puſchto, h. e. Afganica dialecto, conſcriptus, cuius epitomen anglice exhibuit van Sittaert in disquiſitionibus Aſiaticis *p*). Narratur ibi gentis auctor *Afgan*, nepos *Talut*, h. e. *Saulis*, Israelitarum regis, ex Berkia filio. Alter Saulis filius, Irmia, Vsbeckum progenuerat. Duo hi ſobrini in montes excurrebant, cum infidelibus pugnabant, caſtella muniebant, a Salomone rege rebus gerendis praefecti. Muhammedis fama ad Afganos perlata, qui vbi tum habitauerint, non memoratur, hi per legatos Chaled et Abdulraſchid filios Validis eum adeunt. Is benigne exceptos reges adpellat, vexillumque ſuum iis tradit, ſe per ipſos magnum incrementum accepturum eſſe adfirmans. Multi erant Chaledo filii, qui Muhammedem in bella comitantes ſtrenue pugnabant."

Paullo aliter, aut ſummatim potius rem tradit Abulfazel in Ayin Acberi *q*). Afganum, Israelitam, tres filios progenuiſſe Surrin, Gurguſt (Gergeſt) et Tubben, trium tribuum auctores, in plures deinde familias diffuſarum.

Nec abludit fama quam Rennelius memorat *r*); Afganos in X tribus diſtribui, filiorum Iacobi nominibus discretas; pudere

G 2

p) Aſiat. Reſearches. Vol. II. N. IV.

q) Vol. II. p. 178. edit. Londin.

r) Geographical Syſtem of Herodotus Sect. XV.

dere tamen eos, post Islamum receptum, originis Iudaicae *s*). Similia habet Ionesius in nota narrationi van Sittaertianae adiecta *t*): in optimis Persarum historiis Afganos a Iudaeis deduci, et superesse apud ipsos Afganos huius originis famam et nomina familiarum Iudaica, quanquam nunc istam originem studiose celent. Porro Pushto dialectum, cuius ipse vocabularium inspexerat, manifestam cum Chaldaica cognationem habere. Magnam denique Afganicae ditionis regionem Hazáreh s. Hazáret adpellari. Iam teste Esdra (in Libro IV. apocrypho) X tribus Israeliticas in terram Arsaret concessisse, quam vocem ex ista facile potuisse detorqueri.

His omnibus si addas, Vsbeckos, teste Lerchio *u*), plane Iudaicos vultus referre, fatendum hanc opinionem aliqua probabilitatis specie commendari, saltem priori sententiae de Caucasia Afganorum stirpe, anteferendam esse.

Etenim Hebraeos tam post Israelitici regni dissolutionem, quam post vltimum Hierosolymorum excidium, late per Asiam sparsos esse, satis constat ex historiis. Neque illi vbique vt exsules et oppressi degebant, sed quibusdam locis in numerosas ac validas tribus excreuerant, ita vt ipsis indigenis superiores fierent. Notum est Iudaeorum in Arabia felice regnum, aliaeque liberae tribus Iudaicae per Arabiam, ante Muhammedem. Porro Iudaeos ad Wolgam inter Chazaros imperantes, nobis describit Haucalides *x*); idem alios quoque Iudaeorum regulos in Persia, Chorasana, Nicomedia Bithyniae memorat *y*). Quid quod in ipsa Aethiopia Iudaica dynastia aliquamdiu regnauit. Tantum porro abest,

s) Huc etiam spectat quae *Schoberus* refert (in *Müller Sammlung Russischer Geschichte* Vol. VII. 149.), se a mercatoribus Indis accepisse, in montibus Indiae esse regionem Assaret, cuius metropolis Egra (Agram voluisse videtur, quae tamen a montibus Afganorum longe distat); incolas ab omnibus vicinis discretos viuere, adeoque, vt ipse opinatur, Iudaeos esse.

t) As. research. II. p. 76.

u) In *Müller Samml. Russ. Gesch.* VII. not. ad p. 149.

x) Ibn Hauckal Oriental Geography. ed. Ouseley. p. 186.

y) L. c. p. 171. 181. 190. 221.

abeſt, vt ignominioſum putauerint gentes Aſiaticae Hebraeos inter ſtirpis auctores recenſere, vt potius reges ſuos ab Hebraeis originem trahere ambitioſe contendant. Quem fugit Aethiopiae reges per decantatum Macedae ſ. reginae Sabaeae cum Salomone commercium, ab hoc ſtemma ducere? Similiter Iberi et Georgiani reges ſuos ad Davidem per b. Mariam virginem referunt z), aut potius per Pancratium quendam a), qui a Cleopha, Ioſephi cui nupſit Maria, fratre, genus ducens, poſtea Iberiae rex factus regum Iudaeorum ſeriem orſus eſſe fertur. De Mingreliae regibus ſimilia narrat Chardinus. Quidni igitur Afganos audiemus, qui, multo profecto modeſtius, non reges ſed gentem, non a Davide aut Salomone, ſed a Saulis nepote deducunt, non Seruatoris ſed Vſbeckorum Tatarorum conſanguineos et ſobrinos ſe ferunt? Aut ſi Ioneſium ſequimur, nonne nobis gratulabimur, terram Arſareth, adhuc apocrypham et incognitam, et decem tribus Iſraelitarum diu fruſtra quaeſitas, nunc tandem repertas eſſe, easque non imbelles aut oppreſſas, ſed bellicoſas et liberas, imo imperantes et ditiſſimarum terrarum dominas?

Sed ſi ſerio rem conſideremus, primo obſeruabimus eas gentes, quae a Davide aut Salomone regum ſuorum proſapiam deducunt, Chriſtianos eſſe, apud quos quum hiſtoriarum conditores eſſent clerici aut monachi, hi regibus ſuis per cognationem cum pio et ſancto Iſraelitarum rege atque per hunc cum ipſo Seruatore, ſanctitatem aliquam et auctoritatem conciliari opinabantur. Similiter alios Aſiae populos ad Gemſchidum, Afraſiabum, Gingis Chanum, Arabes ad Alin, principum ſuorum ſtemma referre conſtat, vt antiquitatis et regiae dignitatis a maioribus inde commendationem habeant. Porro omnis iſta de Afganorum a Saule origine narratio, non vetere gentis fama propagata eſt, ſed a viris doctis et ſcriptoribus Afganicis excogitata, nec ante ſuſceptam Muhammedicam religionem orta; quod ſatis arguit mira hiſtoriae hebraicae

z) *Beſchreib. des Kaukaſ.* II. p. 117.

a) Sic relatum in antiquo Chronico Iberorum a rege Artſchick ſenatui Roſſico oblato. Vid. *Müller Samml. Ruſſ. Geſch.* Vol. VII. p. 141.

hebraicae in hac narratione deprauatio, simillima iis, quae doctores Moslemici ex historia V. T. narrare solent, ipsumque nomen Talut e Corano ductum, et omnino magnus cum loco Surae II. 247 sqq. de Saulis electione concentus, quem pluribus declarare non opus est. Deinde falsum est, Afganos in X tribus diuidi nominibus filiorum Israelis distinctas. Tres sunt praecipuae Afganorum tribus, in plures singulae familias discretae, multaque earum nomina memorantur in historiis. Nullum tamen in his tribus Israeliticae nomen reperi, praeter *Jousefzie*, h. e. Iosephi tribus, *zie* enim siue *zih* tribum notat; sed est hoc nomen omnibus gentibus Moslemicis frequentatum. Nec omnino hoc convenit cum altera narratione. Quomodo enim tribuum Israeliticarum nomina in Saulis posteros distributa esse putes? Denique cum diserte obseruetur *b*), Afganos gentis suae antiquitatem et famam iactare, refragantibus Moslemis, qui recentioris et abiectae adeo originis putent; quis non videt, haec omnia eo consilio conficta esse, vt gentis suae antiquitatem et regias origines declararent? Quod Saulem proauum delegerunt, ad proceram staturam spectare videtur *c*), Afganis, fortitudine et corporum robore conspicuis, dignam, vnde studiose haec in fabula memoratur. Reliquae fabulae ansam dedisse putem nomen montis Solimanici, antiquae Afganorum sedis; quod cum ad Salomonem referrent, celebrem apud Mohammedanos regem, caetera attexuerunt, simul cauentes ne a serioribus Iudaeis, despecta apud Moslemos gente, descendisse viderentur.

Vt ista ad antiquitatem gentis Afganicae excogitata esse probabile sit, sic alterum istud, de Afganorum cum Muhammede commercio et Chalede ibn Valid eorum duce mera fabula est, qua se melioris religionis statim adseclas factos, ipsique prophetae cognitos

b) Van Sittaert. As. Research. Vol. II. p. 74. Exemplum praebet Muhammed Schah, Afganus, qui a. 1668 incursione in India facta, Alexandrum M. generis auctorem iactabat. vid. Dow hist. of Hindost. III. 389.

c) In fabula Afganus corporis viribus valens dicitur, Vsbeckus doctus s. prudens, vt adeo hi virtutes aui Saulis referant, cui in Corano Sur. II. 248. Deus dicitur auxisse sapientiam et corporis habitum.

cognitos fuiſſe, gloriari voluerunt. Etenim populum tot regionibus diſſitum Muhammedi nec innotuiſſe, nec aliquod Afganorum in initiis Islamismi veſtigium occurrere, vix eſt quod moneam. Nomina praeterea Chaled et Abdulraſchid et Valid mere ſunt arabica. Confuſa hic puto diuerſiſſimos homines ob nominis ſimilitudinem, ſcilicet Chaled fil. Abdullah, Cabulae circa a. Hegirae 62. praefectum, qui ad Afganos ſe contulit, vt infra videbimus, cum celebri illo Coreiſchita, Chaled ibn Valid, acerrimo Muhammedis duce et religionis propugnatore, qui a. Hegirae 21. Emeſae diem obiit ſupremum. Hunc ex Islamismi hiſtoria vtcunque cognitum cum altero iſto confudiſſe ſibique vindicaſſe Afganos ſuſpicor.

Quae Ioneſius, vir viuidi magis quam ſubtilis ingenii, pro hebraea Afganorum origine adfert, iſtam ſententiam non tam confirmant, quam conuellunt. Non enim a X tribubus e patria abductis origines ſuas repetunt Afgani, ſed longe antiquiores ſe putant; multo minus a Iudaeis, vt Perſarum hiſtorici apud Ioneſium et ipſe, minus accurate fortaſſe locutus. Sed quinam ſunt iſti hiſtorici? apud Mirchondum aliosque eius aetatis nulla Afganorum mentio; ſi autem recentes illi ſunt, meras coniecturas nobis propinant. Porro male ſibi conſtat, dum chaldaicae ſimilem perhibet Afganorum linguam, quae, ſi maiorum, Iſraelitarum, ſermonem illi retinuerunt, hebraica eſſe debet. In ſpecimine ſermonis Puſhto, iſti commentationi adnexo, equidem nullam cum chaldaico ſimilitudinem deprehendi. Quod nomen *Arſareth* a ſcriptore apocrypho *d*), qui ante ſeculi p. Chr. ſecundi finem non ſcripſit, fictum cum *Hezáreh*, regione Afganica, confert, magis etiam exornare poterat. Arſareth enim explicare poſſis ארץ ארחת *terram itinerum* ſ. iter facientium, quo modo iam accepiſſe videtur interpres Arabicus, qui habet *Acſarari Kararavin*, i. e. Caravanarum. Iam Hazáreh, ſi regionis nomen eſt, eſſe videtur perſicum هزار ره *Hezár reh*, mille viae, nomen a locorum natura ductum; vt videas in nominum ſignificatione aliquam eſſe ſimilitudinem. Sed concidunt haec, ſi cogites Afganos in Hezáreh ſeculo demum

d) Lib. IV. Esdrae, C. XIII. 45.

demum IX. p. Chr. e Candahara immigrasse, ad hos deinde Mongolos accessisse, teste Abulfazel in Ayin Acberi (Vol. II. p. 177.), qui omnes adeo Hezarenses a Mongolis deducit, et Hezareh non pro regionis sed pro tribus nomine habuisse videtur *e*).

Quidam Afgani Aegyptios pro maioribus habent; hos enim, cum Israelitae ex Hierosolymis Aegyptum redirent, (inuerse dicendum erat, cum Aegypto profecti Hierosolyma peterent), Hindostanam migrasse *f*). Etiam hanc fabulam, quam prolixe narrari notat Ayin Acberi, ad antiquitatem gentis adserendam spectare apparet. Caeterum non mirandum, haec mythica tam confuse et falso ab Afganis tradi. Constat eos rudes esse et literarum expertes, bellis gerendis et gregibus alendis intentos, religionis, quam sequuntur, muhammedicae parum obseruantes. In tali gente ipsos doctores indoctos, et historiarum, quales apud Muhammedanos haberi solent, parum gnaros exspectare fas est.

Vidimus adhuc incertas et mythicas de Afganorum origine opiniones; nunc aliam adferemus famam, quae, quanquam obscura, aliquos tamen veritatis igniculos conseruare videtur, et multo propius ad gentis origines nos deducit. Scilicet ex Indicis auctoribus refert Ferischtah *g*): veterem Indiae regem, Kederage, ante Chr. 546. imperio potitum, borealem Indiae partem, quae a quinque magnis fluuiis Pentschab nomen habet, armis subegisse; mox autem tribus monticolas, *Gickeros* et *Tschoppios h*), collectis copiis Candaharensibus et Cabulensibus regem expulisse et omnes istas regiones iterum occupasse. Hos ab eo inde tempore montes istos (Candaharenses puto) incoluisse, et Afganos nunc adpellari. —

Qui

e) En verba: *The natives are chiefly of the tribes of Hezareh and Afgan. — the tribe of Hezareh are the remains of the Chaghtai army, which Mangu sent in this parts* etc.

f) Vid. Ayin Acberi Vol. II. 178. (II. 203. Calcutt. ed.). Idem de omnibus Afganis minus accurate refert auctor Persa ap. Dow hist. of Hindostan. Vol. I. p. 37. Aegyptios, (Kibti adpellat), Mosis tempore pulsos, in hos montes concessisse.

g) Ap. Dow history of Hindostan. Vol. I. p. 22.

h) Gickers and Joppies.

Qui hic Gicker et Joppie (Tſchoppi) audiunt iidem eſſe videntur, qui alias Ghicker et Joudi (Tſchoudi) dicuntur, montium ad Hydaspem ſiue Behut incolae *i*). Vtraque gens in mappis geographicis vel nunc nominatur, inter Indum et Hydaspem contiguis regionibus habitans. Si quid igitur tribuendum huic narrationi, Afgani originem habent Indicam et antiquam. Habet autem illa, ſi quid iudico, plura quae eam commendent. Primo enim iſtae regiones ad occidentalem Indi ripam Alexandri etiam aetate Indorum putabantur, et incolae earum Indi. Deinde etiam alii auctores orientales antiquos habent Afganos, diuque ante Chriſti tempora regionis Candaharicae incolas, vt Muſtapha Effendi (ap. Clairaut. Vol. I. p. 5.). Adde Deguignes hiſt. Hunn. IV. 49. vbi Timuris iam aetate gens antiquiſſima dicitur. Denique quae de Afganorum moribus corporis habitu, vitae ſimplicitate, lingua traduntur, cum hoc conſpirant. Sunt illi fuſco colore, Indis tamen paullo candidiores *k*), corpore non pulcro quidem, ſed grandi *l*); feroces et bellicoſi, ſed tamen erga victos aequi et mites *m*). Dolendum, nusquam Afganorum aut corporis habitum aut ſermonem accurate deſcriptum eſſe; neque enim ipſe Forſterus, qui magnam ditionis Afganicae partem peragrauit, de his aliquid adnotauit. Sermonis vnicam habemus particulam ſupra memoratam, quae tamen, cum ſententiis et diſtichis contineatur, e perſico vt videtur conuerſis, parum apta eſt ad naturam dialecti cognoſcendam; ſed vel ſic videor mihi agnoſcere voces indicas immixtis vocabulis et formis perſicis. Caeterum obſeruo Puſchto ſ. Puſchtovi *n*) dialectum non eſſe omnium Afganorum; etenim Ayin Acberi diſerte hanc ab Afganica diſtinguit. Porro non omnes Afganos eiusdem eſſe originis, ſed e pluribus populis coaluiſſe.

i) Gickerorum gens ferox et indomita, et ſec. 13. init. adhuc barbara, ſaepe memoratur in hiſtoria Indiae. v. Dow hiſt. of Hindoſt. I. p. 160. 171. 194.

k) Clairaut hiſt. de Perſe. Vol. I. p. 5.

l) Deguign. Geſch. d. Hunnen. IV. 49. Clairaut l. c.

m) Clairaut. p. 6.

n) Vol. II. p. 177.

coaluisse. Afganis accensentur Balluches, qui, an eiusdem gentis sint, non constat. Admixti etiam sunt Arabes et Mongoli s. Calmucci, quod mox pluribus docebitur. Igitur nec omnium Afganorum eadem erit lingua aut corporis habitus, nec statim pro falsis habenda si quae apud scriptores super his diuersa memorentur.

Non praetermittenda est ingeniosa Claralti coniectura *o*), qui a gentibus nomadicis, sub Indoscytharum, Sacarum et Massagetarum nominibus ab Indo vsque ad Oxum fluuium olim vagantibus, Afganos originem trahere putat, ad morum quoque et coloris corporumque similitudinem prouocans. Cum tamen cum Tataris, quos designare voluisse videtur auctor, nec corporis habitu nec moribus aut sermone vllo modo conuenire Afganos diserte affirmet Forsterus *p*), non multum huic coniecturae tribuendum esse videtur, quae hactenus tantum vera est, quod Mongoli admixti sunt Afganis; quod tamen serius contigisse mox videbimus.

Inuestigata igitur vtcunque Afganicae gentis origine restat vt eius *historiam*, primis saltem lineis adumbratam, subiungamus. Equidem sentio mancam eam esse nec vbique optimis auctoritatibus suffultam, non tamen plane inutilem fore arbitror, quatenus ea sparsas colligit apud varios auctores notitias, et filum quasi praebet cui meliora adnectat posteriorum diligentia. Si fides narrationi Indicae modo memoratae, origines gentis Afganicae ad seculum ante Chr. sextum referendae erunt. Alexandri M. aetate nulla adhuc nominis Afganici mentio. Regiones eorum attigit quidem Alexander, sed populorum nomina nulla hic memorantur apud scriptores. Candaharam esse Alexandriam in his regionibus conditam opinati sunt viri docti, nominis etiam aliqua similitudine cum Secander, quo modo Alexandrum adpellant Orientales, ducti. Sed errasse eos docuit Rennelius, vir acutissimus; idem tamen montes Paruetios Ptolemaei pro Candaharensibus habet. Ab hoc inde tempore ignoti sunt Afgani per plura secula;

o) Clairaut hist. de Perse. Vol. I. p. 5 sq.

p) Voyage du Bengal à Petersbourg — par L. Langlés. Paris. 1802. Vol. II. p. 74.

fecula; quae enim de eorum apud Muhammedem gratia et honore rebusque fec. VII. ineunte geltis narrantur, fabulofa effe fupra vidimus.

Seculo tamen feptimo exeunte iterum mentio occurrit Afganorum. Scilicet Zillem fil. Ziad Chorafanae, quam iam ab a. Heg XXII occupauerant Arabes, praefectus Segiltanam fratri Yezidi curandam tradiderat, cui in pugna cum rege Cabulenfi caefo, fucceffit Tilla fil. Abdallae, qui Cabulam expugnatam *Chaledo filio Abdallae* regendam committit. Hic Chaled, prouinciae non bene geftae rationes reddere veritus, in montes Solimanicos aufugit, inter Multanam et Peifchaver, ibique cum fuis fedem figit. Filiam connubio iungit principi Afgano, moslemico, atque hinc ortae plures tribus inprimis Lud et Sur (Load and Soor) validiffimae inter Afganicas *q*). — Videmus igitur iam tum Islamismi non tantum inter Afganos femina fparfa fuiffe, fed etiam Arabes ab hoc inde tempore cum Afganis coaluiffe, vt a quibus celeberrimae tribus Lodienfium et Surienfium, quae plures Indiae reges dederunt, originem repetant.

Afganos hac aetate intactos manfiffe ab Arabum imperio haec ipfa Chaledis migratio docet. Sed etiam contra Indos libertatem fuam tuebantur A. Heg. 143. (760.) numero aucti, Kirmanam Pefchavir et Schinwaram prouincias occupaffe, ex parte faltem, feruntur; mox regem Lahorenfem propulfant, Moslemorum Cabulenfium aliorumque fubfidiis adiuti *r*), vt iam tum maxima gentis pars Islamismum fufcepiffe videatur.

Paullo poft, focietate cum Gickeris Lahorenfibus inita, regem Lahorenfem aliquot terrae tractus fibi cedere cogunt. Cum

H 2 Mosle-

q) Vid. Ferifchtah ap. Dow hift. of Hindoftan. I. p. 36 fq. Prolixius de bello Cabulenfi, ad a. Heg. 107. continuato, agit Ayin Acberi Vol. II. 184. (239. ed. Calcutt.). Perperam ibi legitur Iofeph ibn Hegiag pro Hegiag ibn Iofeph, hic enim celeberrimus ob fortitudinem et crudelitatem dux ab a. inde 75. Hegirae Iracae f. Bafrae praefectus erat, cum qua tum coniunctae erant prouinciae Perficae, Chorafana et Segeftana, per legatos curari folitae. Suppletur ex hoc loco Abulfedae narratio de bello Arabum ciuili, Abderrahmane et Hegiago ducibus gefto, cuius caufas hic praeclare expofitas legimus.

r) Fenfchtah l. c.

Moslemis Tſchilligenſibus paciſcuntur, ſe Indiae fines contra aggreſſiones exterorum a Perſiae partibus tuituros eſſe; quem in finem caſtellum Cheiber, in montium faucibus condunt. Hinc factum vt Samanidae Indiam per Sindiam, magis auſtrali via, inuadere cogerentur *s*).

Duae hac aetate fuiſſe feruntur Afganorum tribus, Afgani, proprie dicti, qui etiam Cligi, in montanis, Boloutchi, Balluches, in campeſtribus *t*). Sub Ismaele Samanida, Sec. IX. exeunte, magna Afganorum multitudo Candahara migrabat in orientalem regionis Herat partem, Heſarai dictam. Hi nunc pro tertia tribu habiti, Afdaliorum nomine noti, mox religionem muhammedicam amplectebantur. Secutae earum exemplum reliquae tribus, cum antea magicae (perſicae aut indicae?) religioni addicti fuiſſent *u*).

Sub Gaznevidis, Sebecteghino et Mahmude, Sec. X. exeunte, frequentior et certior Afganorum mentio. Saepe illi ſub his principibus ſtipendia merebant *x*); ſub Mahmude Chaledis poſteri (adeoque tribus Surienſis et Lodienſis) magnam et praeſtantiſſimam copiarum partem ſuppeditabant, et in his XX millia equitum; propter res contra Indos praeclare geſtas dignitatibus et honoribus ab eo aucti *y*).

Videtur tamen haec Afganorum erga Gaznevidas obſequentia armis magis quam voluntariae deditioni deberi, ſiquidem verum eſt tribum Cligi, quae Mahmudis exercitum, Indica praeda onuſtam, adorta fuerat, internecione fere deletam fuiſſe *z*).

Caeterum ad haec tempora refertur Afganorum in IV claſſes deſcriptio, quorum prima Afganos puros complecteretur, altera patre

s) L. c. p. 38.
t) Clairant Vol. I. p. 9. e Muſtapha Effendi. — Khalagios memorat cum Afganis Ketab Yemini (Notices et extraits de Mſſ. IV. p. 335.), quos tamen nolim, cum cl. de Sacy, pro Turcmannis habere, de quibus Herbelot v. *Khalag*.
u) Clairaut l. c. e literis Bechonii. Non ſatis certa mihi videtur haec narratio, contra quam plura moneri poſſent.
x) Dow hiſt. of Hind. I. 45.
y) Aſrar al Afganiah in Aſiat. Reſearch. IV. p. 71 ſq.
z) Clairaut p. 10. e Muſtapha.

patre Afgano matre extera genitos, tertia matre Afgana, patre extero, quarta matre, cuius mater Afgana, maritus aut pater exterus, prognatos. Qui ad has classes non pertineret, pro Afgano non habitus. Porro nunc Mahmude permittente vrbes condidere et sedes in montibus fixas occupauerunt *a*), vt videantur Gaznevidis subiecti fuisse et ab his quandam reipublicae formam accepisse.

Schehaboddinus Gauriensis Gaznae dominus, qui ipse Afganus gente fuisse fertur, bis ex India repulsus, domis Afganos in belli societatem adsciscit Sec. XII. exeunte. Mittunt illi XII millia equitum cum magno peditum numero, qui Dehli vrbem capiunt, regem Pathoura caedunt, Canoge vrbem similiter vastant. Sultanus vt gratiam meritis referret *Patanos* eos, honoris causa, adpellat, ducesque eorum *Chanos*, persico titulo *b*). Ab hoc igitur tempore Patanorum nomen frequentari videmus, quod ab Indica voce *paitna*, irruere, ductum, alacres in adoriendo hoste designat.

Qui post Schehaboddinum in India regnarunt reges ab a. 1205 ad 1414, a quibusdam Patanica s. Afganica dynastia adpellantur. Minus recte hoc, quum non tantum Schehaboddinum ipsum, sed etiam Cotbeddinum eiusque successores origine Turcos fuisse meliores auctores referant.

Seculo XIII. medio imperator Mongolorum Mangu Chan fratri Hulacu Chano, in Persia bellum gerenti, exercitum copiarum Gjaggatensium mittebat, duce filio Nicodar Oglan. Harum copiarum pars in regionibus inter Gaznam et Candaharam vsque ad fines Bactrianae (Balch) remansisse fertur, postea tribus Hezareh dicta. C mille familias numerare, quarum tertia pars equites, affirmat Ayin Acberi *c*), e quo haec duximus. Omnes illi equis, ouibus et capris alendis dediti, feroces tamen et mutuis saepe pugnis decertantes. Obscura haec sunt, cum non appareat, cur hi Mongoli hic remanserint, neque cum iis cohaerent, quae supra de antiquiore Afganorum Hezarensium origine attulimus. Cum tamen hi Afganis adnumerentur, putauerim non omnes esse

 Mon-

a) Afrar al Afganiah l. c. p. 72.
b) L. c. p. 73.
c) Vol. II. 177.

Mongolicae originis, sed mixtam fuisse vtramque gentem. Quod si sumas, conciliari potest vtraque narratio. Caeterum hi Hezarenses Afgani Alidarum siue Rafeditarum sectam sequuntur *d*), quod fortasse ad Mongolicam originem referendum; Mongoli enim Alidarum sectam fouebant. Ab his etiam deducere possis morem panem cruce signandi, si tamen is est Afganicus; constat enim Mongolos hac aetate cum Christianis Armenis frequenter conuersatos esse, ita vt in aula imperatoris plurimum illi valerent atque ipse Mangu baptismum suscepisse crederetur.

Sec. XIV. exeunte Timur, in Indiam expeditione facta, cum Ouganis, Peruianis et Kelatianis bella gessit *e*). Sunt hi sine dubio Afgani, افغان, et regionis Peria s. Peruia, in Candaharensi tractu incolae, adeoque tribus Afganicae, a loco denominatae. Kelatianos non dubito eosdem esse, qui supra Cligi, serioribus, vt Mahadi Chano, in vita Nadiri, Galgeh, dicuntur. Hi igitur, qui si sub Gaznevidis attriti supra narrabantur, nunc vires receperant; iidem postea, duce Mirveisio Persarum imperium excusserunt. Duce tum vtebatur Timur Solimane Schah, qui Kelatianos debellauit; fortasse ab hoc nomen montis Solimanici ortum, quibus insident Afgani, nisi antiquius illud esse doceri possit.

Circa a. 1440 orta est dynastia Afganorum Lodiensium, in Dehli vrbe imperans, cuius auctor Sultanus Beloli. Sed in ea vrbe iam ante eum Afgani regnasse feruntur *f*).

Sec. XVI. ineunte Timuridae Baber et Homaiun Indiae partem expugnauerant. Sed expulit eos Schir Schah Afganus, nouae dynastiae Patanicae auctor [1542 - 1552.] *g*), quam tamen iterum euertit Homaiun, noui Timuridarum regni in India conditor, quod ab a. 1554 ad nostra vsque tempora, quanquam sub nouissimo rege plane dissolutum, durauit.

Afgani ab hoc inde tempore plerumque Indiae accensebantur, clientes tamen magis quam subditi. Etenim gens valida et belli-

d) Chron. peregr. p. 16.

e) Scherefeddin I. 383. Deguign. Gesch. d. Hunn. IV. 49.

f) Deguignes Gesch. d. Hunn. IV. 103.

g) Eius numum illustrauimus in Comment. de numis Indicis. p. 176. T. XIV.

bellicosa, inter magna imperia, Sefidarum in Persia et Mongolorum Indicorum, media, haud aegre libertatem tuebatur, non exigui momenti futura in quam partem inclinasset. Sub Abbaso Magno Persiae rege Afgani Hezarenses ab Vsbeccis bello petiti, Persarum auxilium implorabant. Hi pulsis Tataris Hezarenses in fidem recipiunt, et tributa iis imponunt. Pactum tamen vt a praefectis e sua gente regerentur Afgani. Candaharenses ad popularium exemplum, iisdem conditionibus in Persarum tutelam concedunt, mox tamen Acbari, Indiae regi, se dedunt Sec. XVI. medio, vnde in Ayin Acberi Cabulensi prouinciae accensentur. Circa a. 1630 bellum ortum inter Indum et Persam, Candaharam repetentem, quo post varias vicissitudines a. 1650 ad Persas rediit Candahara, adeoque omnes Afgani Persicae ditiones facti, praeter Balluchos, qui regionibus et tempore ab Afganis disiuncti, ne nomen quidem seruabant *h*).

Sec. XVIII. init. aegre ferebant Afgani Candaharenses praefectum sibi principem Georgianum, Gjurgin Khan. Mox duce Mirweis, homine callido, tribus Galgiorum (f. Cligiorum) princeps, caeso praefecto persico, libertatem recuperant; deinde sub huius filio Mahmude Persarum regem solio deturbant et imperio potiuntur. Quae quomodo gesta sunt copiose et subtiliter exponunt Krusinski, Claraltus aliique *i*).

Nadirus, copiarum dux factus, Afganos Persia pellit et imperium recipere cogit, coloniis eorum Chorasanam aliasque regni partes deductis. Eo autem caeso a. 1747. Afgani, vt multae aliae tribus, in auitas sedes remeant, et duce Ahmed Chano-Abdalli (h. e. e genere Afganorum Abdallensium f. Hezarensium) copiis Afganicis

h) Vide de his Clairant p. 14. 15. Numerus Afganorum Hezarensium ibi (p. 20.) fertur XXX mille familiarum, Candaharensium e Cligi tribu, XXX mille, p. 15. Videntur tamen quaedam Afganorum tribus ad Indiam pertinuisse, cum in historia Indica plures memorentur Afganorum seditiones a. 1611. 1631. 1668. vid. Dow hist. of Hindost. III. 36. 134. 389 sq. quanquam eae partim incursiones praedae causa fuerunt.

i) Circa haec tempora in India orta est dynastia Afganorum Rohillensium, de qua vid. Forster voyage par Langles. Vol. III. p. 87 sqq.

Afganicis fub Nadiro praefecto, Candaharam occupant *k*). Ibi Ahmed regio titulo affumto nouum regnum condit, quod Indicis prouinciis auctum, veteris Gaznevidarum regni magnitudinem refert. Complectitur enim praeter Chorafanam, Segeftanam, Arachofiam, Mecranam aliasque orientales Perfiae prouincias, Cabulam, Candaharam, Gaznam, Peifchaver, Gauram, Cafchmiram, Attoc et Multanae particulas *l*). Validae erant eo regnante Afganorum res, et in grauiffimo praelio, quo fub initium a. 1761 prope Paniput vrbem inter Mahrattos et principes Muhammedanos debellatum eft *m*), tantae fuerunt Afganorum duce Ahmede partes, vt fine eorum auxilio actum fortaffe effet de Moslemorum et omnino exterorum in India rebus. Defuncto Ahmedi a. 1773 fucceffit filius Timur, Heratae viuo adhuc patre praefectus. Is, celebri Timuri parum fimilis, Cabulam regni fedem fecerat, fed imminutos fuiffe, per principis inertiam, regni reditus et copiarum numerum teftatur Forfterus, qui hanc vrbem a. 1783 adiit *n*). Succeffit ei a. 1796 filius Zeman Schah, (*terrae dominus*, qui expeditione in Indiam fufcepta dignos rege Afgano animos teftatus eft *o*); nunc, fedatis inteftinis turbis, Schadfcha al Mulc (شجاع الملك, *ftrenuitas regni*, h. e. rex ftrenuus) Afganis imperat *p*).

k) Eft illa vrbs noua, a Nadiro condi coepta, qui veterem Candaharam diruit.

l) Forfter II. p. 90 fqq.

m) Vide memorabilis huius pugnae defcriptionem in Afiat. Ref. II. n. 5. Afgani hic *Durranii* adpellantur, nomine a perf. دُرّ, *vnio*, ducto. Solent enim Afgani vna aure vnionem geftare. Vid. v. Sittaert in Afiat. Mifcellanies. T. I. p. 332.

n) Forfter voyage II. 94 fq.

o) Forfter l. c. p. 93.

p) Moniteur 1805. 17. Mart.

COMMEN-

COMMENTATIO
QVA
HISTORIAM MVNERIS CANCELLARIORVM ACADEMICORVM IN VNIVERSITATIBVS GALLICIS ET ITALICIS
PERTRACTAT

C. MEINERS

RECITATA D. XXII. OCT. cIↄIↄCCCIII.

Non ignorare vos arbitror, fodales doctiffimi, me iam per aliquot annos in exploranda et perfcribenda vniuerfitatum hiftoria occupatum fuiffe. Antequam operis huius continuatio longius me proueheret, fatius effe duxi, paulifper fubfiftere, atque locum aliquem illuftrem a reliquo hiftoriae corpore quodammodo fecernere, quem in ampliffimo veftro confeffu accuratius exponerem. Hic mihi inprimis fe obtulit inueftigatio muneris Cancellariorum academicorum quae non minus nouitate, quam grauitate fe commendat. Non vereor dicere, hanc materiam paene intactam effe. Licet enim vnus alterue fcriptor leuiter eam perftrinxerint *a*), tantum tamen abeft, vt illam exhauferint, vt potius origo et natura muneris cancellariorum, Academicorum, nec non mutationes, quas haec dignitas experta eft, vel plane ignotae, vel maximis faltem tenebris et difficultatibus obfeptae fint. Quod eo magis mirandum eft, quum ab initio faeculi decimi tertii Cancellarii

a) Praefertim H. Meibomius de Cancellariis academicis, in Wenckeri Collectis Archiui. Argentor. 1715. 4. p. 810. et C. M. Pfaffius in orat. de dignitate et officio Cancellariorum Academicorum, quae inferta eft Hexadi orationum Academic. Tubingae 1721. 4. p. 40.

cellarii florentiſſimorum gymnaſiorum adminiſtrationi adhibiti ſint, et maximam partem adhuc adhibeantur.

Non adeo abutar patientia veſtra, auditores, vt ea repetam, quae alii generatim de primo nominis et muneris cancellariorum ortu in medium protulere *b*). Neque fatigabo vos longa officiorum enumeratione, quae principes et ciuitates ſuis olim cancellariis impoſuerunt, vel adhuc imponunt. Sufficit, doctis viris in memoriam reuocare, ab iis inde temporibus, quibus in Italia, Gallia, aliisque regionibus publicae Rhetorum et Philoſophorum Scholae deſierunt, eccleſias et monaſteria Scholas aperuiſſe, atque non ſolum canonicos et monachos ſuos. verum etiam principum aliorumque *laicorum* filios erudiiſſe. In hisce ſcholis initio quidem ipſi epiſcopi et Abbates docuerunt, vel eruditiores ſaltem Canonici et Monachi, quibus ab antiſtitibus ſuis ea prouincia demandata erat. Maiores eccleſiae et opulentiora monaſteria partem proventuum ſuorum, ſiue *praebendam* ſepoſuerunt, vt eam docto cuidam viro tribuerent, qui *clauſtralium* ſcholarum diſcipulos bonis literis inſtrueret, atque ſub Scholaſtri ſiue Scholaſtici nomine in ſodalitium cooptaretur *c*). Quum vero primum eccleſiarum et monaſteriorum praeſides, deinde quoque Canonici et Monachi docendi munus declinarent; vel ipſi epiſcopi et Abbates ſcholarum praeceptores elegerunt, vel ex ſodalibus ſuis quenquam Scholarum magiſtrum inſtituerunt, qui idoneis et probatis viris docendi licentiam tribueret, et Scholaſticae diſciplinae curam ſuſciperet. Hinc factum eſt, vt epiſcopi et Abbates modo eccleſiarum et monaſteriorum ſuorum Decanis ſiue Praepoſitis, modo Archidiaconis, vel Scholaſticis, et Cancellariis Scholarum regimen traderent *d*). Tempore Alexandri tertii mos inprimis per Galliam inualuerat, vt Cancellarii aliiue Scholarum magiſtri a praeceptoribus, qui iuuentutem erudire cupiebant, pro docendi licentia pecunias exigerent *e*). Doctiſſi-

b) Vide Du Fresne ſub voce Cancellarius, nec non Pfaffii orationem modo citatam.

c) Vide Claudii Hemeraei librum de Academia Pariſienſi. Lutetiae 1637. 4. p 60. 62. Bulaei Hiſtor Vniuerſ Pariſ. I. 80 - 83. 272 - 274.

d) Bulaeus ll. cc.

e) Vide Bulaeum I. 277. II. 255. 370. 371. 430.

Doctiſſimus pontifex pluries eiusmodi exactiones tanquam eccleſiaſticis viris indignas ſeueriſſime interdixit, poſtea vero Petro Comeſtori, cancellario Pariſienſi, ob ſingularia hominis merita indulſit, vt modica munera accipere poſſet, quibus idonei et docti viri non nimis grauarentur *f*).

Ex iis, quae hactenus attuli, apparet, maiores eccleſias amplioraque coenobia imperatorum, regum, aliorumque principum inſtar cancellarios ſuos habuiſſe, atque hos cancellarios paſſim clauſtralibus ſcholis eodem modo praefuiſſe, vti aliis in locis capitulorum Praepoſiti vel Decani, et Archidiaconi praeerant. Vehementer vero erraret, quicunque hinc concludere vellet, eccleſiarum et monaſteriorum cancellarios antiquam dominationem, quam in clauſtrales Scholas exercebant, ſtatim in publicas quoque Scholas exercere coepiſſe, quae ſaeculo duodecimo exſtiterunt, atque ſtudia generalia appellatae ſunt. Literariae hae vniuerſitates, a clauſtralibus Scholis penitus diuerſae, nullam aliam ob cauſam ſaeculo duodecimo ortae ſunt, niſi quod huius ſaeculi decurſu in pluribus Italiae et Galliae vrbibus docti viri, neque eccleſiis, neque monaſteriis ſacramento adſtricti, extra Scholarum clauſtralium ambitum nouas, et eccleſiaſticis perſonis minime decoras diſciplinas traderent. Irnerius enim eiusque diſcipuli, et ſucceſſores, qui leges Romanas Bononiae, celeberrimi doctores, qui Medicinam Salerni, Abaelardus denique, eiusque auditores, qui interiorem et nouam quodammodo philoſophiam et theologiam in multis Galliae vrbibus et oppidis explicarunt, neque eccleſiaſtica vota ſuſceperant, neque in eccleſiarum et monaſteriorum ſcholis docere coeperunt: quamobrem epiſcopis, abbatibus, eorumque cancellariis aliisue Scholarum magiſtris ne in mentem quidem venire poterat, vt in laicos doctores, profanasque eorum doctrinas et auditoria imperium ſibi arrogare vellent, cuiusmodi in clauſtrales Scholas ſuas hactenus exercuerant. Si quis vero imperioſus vel Epiſcopus, vel Abbas, et Cancellarius tale quid tentare voluiſſet, doctores, quorum ceruicibus inſolitum iugum imponi debebat, ſeſe ſine dubio aduerſus iniuſtam vim Alexandri tertii edictis tutati

 eſſent

f) ll. cc.

eſſent *g*), quibus hic pontifex probis et literatis viris ſummam libertatem conceſſerat, eosque epiſcoporum, Abbatum, et Cancellariorum poteſtati ſubtraxerat. Ne minimum quidem veſtigium ſupereſt, vnde quis ſuſpicari poſſet, epiſcopos Bononienſes et Pariſienſes, eorumque Cancellarios et Archidiaconos magnis illis viris, qui ſaeculo duodecimo ciuitates ſuas doctrinae et ingenii fama illuſtrarunt, vllas difficultates creaſſe. Irnerius et Abaelardus *h*) libere et publice docuerunt, docendi venia nec petita, nec impetrata. Eorum diſcipuli magiſtros ſuos imitati ſunt. Quotquot praeceptores ſuos vel exaequare vel ſuperare ſibi videbantur, cathedras adſcenderunt, nullo vel epiſcopo, vel cancellario ſiue Archidiacono repugnante Doctorum fama breui tempore per vniuerſam Europam percrebuit, atque in cauſa fuit, vt multa diuitum et nobilium iuuenum millia Pariſios et Bononiam conuenirent: quo confluxu vtraque ciuitas ad inuidiam vsque florere coepit *i*). Immenſa docentium et diſcentium multitudo pro regionum vnde aduenerant, diuerſitate, in plures cateruas, vel *nationes* dilapſa eſt, quae Bononiae praeſertim diſcentes ſiue diſcipulos, Pariſiis inprimis magiſtros complectebantur. Diuerſae iterum nationes ſeſe Pariſiis in vnum Bononiae in duo ingentia corpora ſiue ſodalitia coniunxerunt. Sodalitium Pariſienſe vniuerſitas magiſtrorum et Scholarium, ſodalitia Bononienſia vniuerſitates Scholarium appellata ſunt. Tam ſingulae nationes, quam magna illa ſodalitia, quae ex nationum coniunctione nata erant, magiſtratus elegerunt. Nationum magiſtratibus procuratorum; vniuerſitatum, rectorum nomina indita ſunt Praeterea non ſolum nationes, verum etiam vniuerſitates magiſtrorum et ſcholarium de rebus ad ſe pertinentibus ſtatuta ſiue leges condiderunt, quibus omnia membra

g) Alexander III. epiſtola 44. ad Archiepiſcopum Remenſem ita ſcripſerat: Vnde quoniam cum donum ſit ſcientia literarum, liberum debet eſſe cuique talentum gratiae cui voluerit, erogare, fraternitati tuae per Apoſtolica ſcripta mandamus, quatenus tam Abbati, quam magiſtro ſcholarum praecipias, ne aliquem probum et literatum virum regere ſcholas in ciuitate vel ſuburbiis, vbi voluerit, aliqua ratione prohibeant, vel interdicere qualibet occaſione praeſumant. vid. Bulaeum II. 675.

h) Vid Fattor I. initio. et Abaelardi Hiſt. Calamit. 1-6.

i) Vide Cap. I. T. I. Hiſtoriae Vniuerſitat.

membra adstringerentur, atque secundum quas Rectores et Procuratores ius dicerent. Quum viri et iuuenes, qui ingenio et doctrina pollebant. vtriusque fructus discentibus offerrent, discentes vero quocunque vellent doctores sequerentur, omnibus his molitionibus neque senatus populusque Bononiensis, neque reges Francorum, neque Episcopi, eorumque Cancellarii per vniuersum duodecimum saeculum se opposuerunt Praeuidebant nempe, idem euenire posse, quod sequenti saeculo contigit, vt docentium et discentium vniuersitates ob negatam vel imminutam libertatem alio transmigrarent, easque vrbes, quibus hactenus tanta commoda attulerant, relinquerent. Dum itaque Episcopi eorumque cancellarii prisca iura in scholas claustrales retinerent, noua illa sodalitia doctorum et scholarium, quae sine vlla ipsorum ope capita extulerant, adeo libera esse passi sunt, vt ne clericos quidem, qui discendi vel docendi causa aduenerant, in antiquum ius repeterent, verum procuratorum et rectorum tribunalia sequi sinerent. Haec vniuersitatum Bononiensis et Parisiensis libertas ad finem vsque saeculi duodecimi intemerata mansit. Et quamuis igitur certum sit, Episcopos, Abbates eorumque Cancellarios et Archidiaconos potestatem in praeceptores et discipulos scholarum claustralium habuisse, simul tamen statuendum est, eosdem hanc potestatem minime in illas doctorum et scholarum vniuersitates continuasse, quae seculo duodecimo sine ipsorum auctoritate et auxilio ortae sunt.

Cum antiquissimae vniuersitates integro saeculo duodecimo Cancellariis subiectae non fuerint, recte quaeritur, quomodo factum sit, vt omnium prima Vniuersitas Parisiensis Cancellarios ecclesiae cathedralis, posteaque omnes reliquae Vniuersitates vel Episcopos, vel Archidiaconos tanquam nouos dominos acciperent. Singulare profecto est, liberas respublicas iam adultas et confirmatas peregrino imperio se subdidisse, quod tenerae adhuc et imbecillae vel effugerant, vel detrectauerant.

Nulla literarum monumenta exstant, quibus probatur, Romanos Pontifices siue Francorum reges Cancellariis Parisiensibus certa iura in vniuersitatem tribuisse. Multo minus demonstrari,

et vix ac ne vix quidem cogitari poteſt, vniuerſitatem ad Cancellarios Pariſienſes confugiſſe, atque ſponte ſe poteſtati ipſorum ſubieciſſe. Neque tamen negari poteſt, Cancellarios Pariſienſes paulo poſt ſaeculi decimi tertii initium imperium ſibi in vniuerſitatem Magiſtrorum et Scholarium arrogaſſe, atque vniuerſitatem hoc Cancellariorum imperium ſi non lubenti animo, ſaltem non inuitam ac renitentem accepiſſe. Noua et incerta iura, quae Cancellarii neque Pontificibus, et regibus, neque doctorum et ſcholarium beneuolentiae debebant, nulla alia probabili ratione explicari poſſunt, niſi ex vetuſtiſſimo priuilegio, quo Philippus Auguſtus a. 1200, vniuerſitatem doctorum et ſcholarium ab omni regiorum Praefectorum poteſtate liberauit, eosque tanquam clericos Episcopo Pariſienſi ſubdidit *k*). Ab hoc inde tempore, quo Rex Francorum doctores, nec non Scholares Pariſienſes, eorumque miniſtros e ſua, praefectorumque ſuorum poteſtate emiſit, atque Episcoporum ditioni aſſignauit, Cancellarii Capituli arbitrati ſunt, ſe iure quodam ſuo vniuerſitatem eccleſiae Pariſienſi recenter ſubiectam ſimili modo tractare poſſe, vti hactenus clauſtralis Scholae praeceptores et diſcipulos tractauerant: inprimis vero nouos publicarum ſcholarum magiſtros docendi licentiam ab ipſis petere debere. Vniuerſitas Pariſienſis primis Cancellariorum conatibus obſiſtere auſa non eſt, omnium minime nouo Cancellariorum iuri, docendi licentiam tribuendi. Ipſa enim negare non poterat, iurisdictionem episcoporum non pro onere vel ſeruitute, verum pro ſummo beneficio reputandam eſſe: episcopos porro poteſtatem ſuam vel officialibus ſuis vel Cancellariis legitime delegare poſſe: huius poteſtatis partem eſſe ius licentiandi: hoc ius nemini magis competere, quam cancellariis, qui illud ab antiquiſſimis temporibus in ſcholas clauſtrales exercuerant: idem denique ius toti vniuerſitati maximas vtilitates allaturum eſſe, quippe quo imperitorum hominum impudentiae freni iniicerentur. Vera igitur et vnica cauſa poteſtatis, quam Cancellarii Pariſienſes initio ſaeculi decimi tertii in vniuerſitatem doctorum et ſcholarium conſecuti ſunt, in priuilegio quaerenda mihi eſſe videtur, quo Philippus Auguſtus Acade-

k) Vide Nobiliſſimum hoc priuilegium ap. Bulaeum III. p. 2. 3.

Academiam Parifienfem in ditionem et patrocinium Epifcoporum Parifienfium tradidit. Quod nifi rex Francorum feciffet, nunquam forfan Cancellarii Parifienfes de vindicandis illis iuribus cogitaffent, quibus poftea gauifi funt.

Philippus Auguftus in literis fuis ne Epifcoporum quidem, multo minus Cancellariorum iura accurate enumerauit, et definiuit. Neque igitur mirandum eft, Epifcopos, et Cancellarios Parifienfes per vniuerfum faeculum decimum tertium ampliorem poteftatem ad fe rapere voluiffe, quam vniuerfitas ipfis competere iudicabat. Primum et antiquiffimum ius, cui vniuerfitas poft acceptum Philippi Augufti priuilegium nunquam contradixit, facultas fuit, docendi licentiam impertiendi. Sufpicor, Cancellarios Parifienfes hanc facultatem paulo poft faeculi decimi tertii initium vfurpare caepiffe. Anno enim huius faeculi feptimo Epifcopus et Capitulum Parifienfe decreuerunt, Cancellarios in pofterum perpetuo Parifiis commorari, vel in *propria perfona refidere debere*, quia ipforum praefentia non folum ecclefiae, verum etiam *communitati fcholarium* neceffaria fit *l*). Praefentia Cancellariorum idcirco vniuerfitati doctorum et fcholarium neceffaria erat, vt quouis tempore licentiae candidatos examinare, atque dignis docendi veniam largiri poffent. Ob eandem cautam poftea Archidiaconi Bononienfes, aliique, qui Cancellariorum munere fungebantur, ad perpetuam *refidentiam* obligati fuere *m*).

Licet Cancellarii Parifienfes ab initio faeculi decimi tertii docendi licentiam impertirentur, non ftatim creditum eft, ius hocce ipfis folis competere. Per multos contra annos communis opinio fuit, eandem facultatem ad epifcopos, aliosque viros ecclefiafticis dignitatibus fulgentes pertinere, quibus ea vel ab Epifcopis, vel a Romanis Pontificibus conceffa fit. In hac opinione fine dubio Innocentius Pontifex fuit, quum eodem anno, quo perpetua refidentia Cancellariorum decreta erat, non ad Cancellarium, fed ad Epifcopum Parifienfem fcriberet, *firmiterque inhiberet,*

ne

l) Vide Decretum epifcopi et capituli Parif. apud Bulaeum III. p. 36. apud Hemeraeum p. 99. et Confirmat. huius ftatuti ap. Bulaeum III. p. 511. 512.

m) II. p. 168. Fattor.

ne Parisius Magistrorum Theologiae numerus octonarium numerum transscenderet n). Eandem sententiam tam Robertus Curchonensis, Pontificis legatus, quam Capitulum Parisiense fouerunt. Quum Robertus legatus a. 1215. vniuersitatem Parisiensem reformaret, inter alia statuit, ne quis pecuniam daret vel promitteret pro licentia, siue illa a Cancellario, siue *ab alio* petatur *o*). Eodem anno Cancellarius et Capitulum Parisiense memorabilem pactionem fecerunt, qua ex vtriusque partis consensu statutum est, quibus muneribus Cancellarius fungi debeat, et quid pro singulis officiis siue negotiis iure postulare possit. Ex literis, quibus pactio perscripta est *p*), intelligitur, munera Cancellarii in eo constitisse, vt commentaria, chartasque et instrumenta conficeret, sigilli capitularis custodiam haberet, Bibliothecam curaret, Scholaeque claustrali idoneum magistrum praeficeret. Ne verbo quidem examinatio candidatorûm, atque facultas, licentiam tribuendi memorantur, quantum coniicere licet, nullam aliam ob causam, nisi quod ius licentiandi tum temporis neque consuetudine, neque legibus pontificiis confirmatum erat. Quod Pontificis legatus dubium reliquerat, Gregorii Pontificis bulla anno 1231. definitum est. Hic enim tam episcoporum, quam Cancellariorum iura et officia accurate distinxit, atque solis Cancellariis ius licentiandi attribuit *q*). Quum igitur paucis post annis vacante Cancellarii munere Episcopus Parisiensis tantum sibi sumeret, vt Cancellarii instar decretorum candidatis docendi licentiam largiretur; doctores hac de re apud Pontificem questi sunt, pontifexque statim praecepit, ne quis alius, praeter Cancellarium, ne ipse quidem episcopus Parisiensis, docendi licentiam tribueret *r*). Ab hoc inde tempore facultas licentiandi, quam Cancellarii primum ab Episcopis suis acceperant, vel deriuauerant, tanquam ius proprium considerari coeptum est, quod Pontificum Romanorum auctoritate in ipsos collatum sit, quodque ab ipsis solis auctoritate pontificia exerceri queat.

Licet

n) Vide Bullam Pontif. ap. Bulaeum III. p. 36.

o) Apud Bulaeum III. p. 82. Nullus incipiat licentiatus a Cancellario *vel ab alio data* ei pecunia etc.

p) Apud Bulaeum III. p. 79. 80.

q) III. p. 140. 141.

r) III. p. 160. 161. ad a. 1237.

Licet vniuerſitas Pariſienſis initio ſaeculi decimi tertii vltro concederet, docendi licentiam a Cancellario Capituli peti debere; ſemper tamen negauit, Cancellarium pro docendi licentia pecuniam exigere poſſe. Prouocabat ſcilicet ad edicta Alexandri tertii, et Canones eccleſiae, quibus Cancellariis interdictum erat, ne pecuniam a magiſtris poſcerent, ſiue acciperent. Prima certamina de pecunia pro docendi licentia ſoluenda, deque modo Candidatos examinandi ad a. 1208. referuntur. Haec certamina ab episcopo et Decano Trecenſi compoſita ſunt, quos Pontifex Romanus ad hanc rem iudicandam conſtituerat *s*). Robertus Legatus horum arbitrorum ſententiam confirmauit, proptereaque vetuit, ne Cancellarii pecuniam a Canditatis exigerent, ſiue Candidati Cancellariis offerrent *t*). Epiſcopus contra et Capitulum Pariſienſe tacite conſenſerunt, Cancellarium ſi non pro docendi licentia, tamen pro licentiae teſtimoniis aliquid exigere poſſe. Statuerunt, nimirum *omnem extraneam perſonam, quae literas ſeu Chartam vel aliud inſtrumentum peteret, quatuor Denarios ſoluere debere tam pro ſcriptura, quam pro cera vel ſigillo u*). Neque igitur Cancellarii vnquam deſtiterunt, a Candidatis pecuniam exigere, neque doctores et ſcholares Pariſienſes, eiusmodi poſtulata detrectare. . .

Non ſufficiebat Epiſcopis Pariſienſibus iurisdictio a Philippo Auguſto ipſis attributa, neque cancellariis licentiandi facultas, quam vniuerſitas vltro conceſſerat. Vtrique vniuerſitatem doctorum et ſchola-

s) III. p. 44. 82. In documento Reformationis Roberti legati hacc verba leguntur: . . . examinetur quilibet ſecundum formam, quae continetur inſcripto D. Petri Pariſienſis Epiſcopi, vbi continetur pax confirmata inter Cancellarium et Scholares a iudicibus delegatis a D. Papa, ſcilicet ab epiſcopo et Decano Trecenſi et a Petro Epiſcopo, et Ioanne Cancellario Pariſienſi approbata. . . . l. c. p. 82. Cum hoc documento pugnat. Bulla Innocentii Pontificis. Haec enim de amicabili compoſitione loquitur, quam Robertus legatus inter vniuerſitatem ex vna, et Cancellarium, nec non Capitulum Pariſienſe ex altera parte fecerit, quaque lites ſuper danda licentia etc. ſopitae fuerint. Bulaeus III. p. 193 194. ad a. 1244. Robertus Legatus ipſe teſtatur, ſeſe pacem antea factam tantum confirmaſſe, non vero primum compoſuiſſe.

t) l. c. *u*) III. p. 80. l. c.

fcholarium in feruitutem redigere conati funt. Anno 1218 tam Epifcopus, quam inprimis Cancellarius Magiftris Parifienfibus mandarunt, ne ipfis infciis conuentus agerent, fiue ftatuta conderent. Quum vniuerfitas Magiftrorum his mandatis non obtemperaret, verum potius ad fedem Apoftolicam appellaret; Epifcopus et Cancellarius Parifienfis illam fine mora *excommunicarunt*, atque praeter humiles magiftrorum preces potentium quoque patronorum interceffionem afpernati funt. Cancellarius praefertim eo vsque progredi aufus eft, vt magiftros a docendi munere amoueret, atque Scholares carceribus includeret *x*). Vltus eft has iniurias Honorius tertius, fummus Parifienfis et Bononienfis vniuerfitatum fautor. Iniunxit nimirum Cancellario Parifienfi, vt Romae praefens fefe purgaret vel meritas poenas lueret; praetereaque ftatuit, ne quis in pofterum fine fpeciali fedis apoftolicae mandato excommunicationis fententias in vniuerfitatem Magiftrorum et Scholarium Parifienfium promulgaret *y*), quod priuilegium contra excommunicationes a. 1237. a Pontifice Gregorio atque a. 1251. ab Innocentio non folum confirmatum, verum etiam ita auctum eft, vt vniuerfim prohiberetur, excommunicationis, vel fufpenfionis et interdicti fententias aduerfus vniuerfitatem Parifienfem eiusque membra, magiftratus, et miniftros fine fpeciali fedis apoftolicae mandato publicare *z*).

Durum imperium, quo Epifcopi et Cancellarii Parifienfes Magiftros eorumque auditores premebant, non exiguam eorum partem commouit, vt Infulam Parifiorum, fine regionem intra duos pontes, vbi antiquiffimae Scholae extiterant, relinquerent, atque fedes fuas extra Muros ciuitatis in montem St. Genevefae transferrent, qui fub ditione Monafterii eiusdem nominis erat. Valde probabile eft, Magiftros eodem tempore, quo Cancellarius Capituli Parifienfis licentiandi ius fibi arrogauit, eandem poteftatem Cancellario Monafterii St. Genovefae permififfe, atque docendi veniam ab ipfo petere caepiffe. Cancellarii Capituli Parifienfis nouos

x) Vide Bullam Honorii III. ap. Bulaeum III. p. 93. 94. nec non p. 111. 112.
y) l. c. *z*) III. p. 159. 242. Bulaeus.

nouos aemulos non ſine moleſtia tulerunt, neque tamen ipſos ante a. 1227. publice oppugnarunt. Hoc vero anno Cancellarius Pariſienſis omnes Theologiae et Decretorum doctores iuramento obſtrinxit, vt intra duos tantum pontes, non vero in monte St. Genovefae docerent. Abbas et Conventus St. Genovefae in curia Romana conqueſti ſunt, hoc Cancellarii Pariſienſis mandato honorem, atque vtilitates Monaſterii ſui vehementer minui, eamque ob cauſam rogarunt, vt inſolita Cancellarii Pariſienſis dominatio coerceatur, atque ſuis Cancellariis licentiandi ius hactenus vſurpatum reſtituatur. Pontifex Gregorius iuſtas San-Genovefianorum preces benigne audiuit, atque Cancellario Pariſienſi praecepit, vt neque Theologiae neque deecretorum doctores impediret, quo minus in Monte St. Genovefae docere poſſent *a*). Vniuerſitas Pariſienſis non ſolum omnium prima Cancellarios accepit, verum etiam omnium ſola duos ſimul Cancellarios habuit.

Quum anno 1229. inter Scholares et ciues Pariſienſes iurgia et pugnae exortae eſſent, legatus Romanus, qui tum temporis in aula regia morabatur, nec non Epiſcopus Pariſienſis Blancam reginam ciuium nomine exhortati ſunt, vt iniurias ciuibus factas inultas eſſe non pateretur. Virilis et indomiti animi foemina extemplo regiorum ſatellitum turmam innoxiis et nihil tale timentibus ſcholaribus immiſit, qui ante portam vrbis iuuenilibus ludis ſe recreabant. Primo ſatellitum impetu aliquot Scholarium cecidere. Plures vulnerati ſunt. Tanti facinoris indignitas vniuerſam Magiſtrorum et Scholarium multitudinem adeo exacerbauit, vt reginam adirent, atque caedis auctores ad iuſtas poenas depoſcerent. Regina vniuerſitatis preces ſuperbe repudiauit. Poſt fruſtra quaeſitam et pertinaciter denegatam iuſtitiam maxima Magiſtrorum et Scholarium pars a Pariſiis diſceſſit, atque in alias vrbes et regiones immigrauit. Antequam vero Pariſiorum ciuitatem relinquerent, iuramento ſe obſtrinxerunt, nunquam ſe redituros

K 2 eſſe,

a) v. Bullas huius Pontificis ap. Bulaeum III. p. 124. 125. Sequentibus temporibus Cancellarii S. Genovefae ius perdiderunt, in Theologia, Decretis, et Medicina licentiandi. Non conſtat, quando hoc factum ſit. vid. Bulaeum I. p. 276.

esse, nisi ipsis ex voto satisfieret *b*). Ob hoc iuramentum legatus pontificis et episcopus Parisiensis fugientes Magistros et Scholares tanquam rebelles excommunicationis poena persecuti sunt. Eandem poenam Cancellarius Parisiensis constituit, quum audiret, Magistros, qui Aureliae, Andegavi, aliisque in locis sedes suas fixerant, episcopi et cancellarii Parisiensis auctoritate spreta discipulis suis licentiam docendi impertitos esse. Gregorius IX. omnem operam dedit, vt disiecta vniuersitatis membra iterum colligeret, atque tam regi quam reginae Franciae conciliaret. Pontifex Romanus facilius regum animos mollire, quam dispersos Magistros et Scholares reducere potuit. Vt igitur ipsis quodam modo satisfaceret, a. 1231. bullam publicauit, qua episcopi et Cancellarii Parisiensis auctoritas non parum circumscripta est. Primum enim mandabat, vt quiuis Cancellarius in muneris sui ingressu coram Episcopo, vel Capitulo Parisiensi duobus magistris praesentibus iuraret, sese non nisi dignis docendi licentiam daturum, atque de candidatorum ingenio, doctrina, et moribus diligenter inquisiturum esse. Interdicebat praeterea Cancellario Parisiensi, ne pro docendi licentia vel pecuniam, vel cautionem, atque promissionem siue obedientiam exigeret, multo minus proprium carcerem haberet, in quem Magistri et Scholares coniicerentur, vti hactenus factum erat *c*). Hac Gregorii Bulla iurisdictio, quam Cancellarii arripere conati erant, penitus sublata, neque alia ipsis potestas relicta est, praeter ius licentiandi, in quo tamen exercendo non solum iuramento, verum etiam certis legibus obstricti fuerunt *d*).

Gregorii Bulla fidei ac religioni Cancellariorum quam maxime commendabat, vt dignos tantum candidatos admitteret, indignos repelleret; neque tamen ex Bullae verbis clare intelligitur, vtrum Cancellarii ipsi Candidatos omnes, an vero partem eorum examinarint,

b) III. p. 132 sq. Bulaeus.

c) Apud Bulaeum III. p. 141.

d) Cancellarii nouiter electi iuramentum a Gregorio IX. praescriptum semper iuratum est. Posterior aetas hoc tantum immutauit, vt non duo Magistri, vt Gregorius IX. iusserat, sed praeter duos doctores theologiae et decretorum etiam rector vniuersitatis et quatuor procuratores nationum praesentes essent. III. 161. 580. IV. 318. 319.

narint, reliquisque Magiſtris examinandos reliquerint *e*). Obſcura Gregorii Bulla praeclare illuſtratur ſermone, quam Robertus de Sorbona ad alumnos collegii ab ipſo conditi habuit *f*). In hoc ſermone Robertus vitam, vel actiones eorum, qui virtutis et pietatis praemia poſt mortem conſequi velint, cum iis comparat, quae licentiae candidatis facienda ſint. Roberti tempore, qui medio ſaeculo decimo tertio floruit, ipſi Cancellarii Pariſienſes plerumque Candidatos examinabant. Quodſi vero vel morbo, vel aliis negotiis impediebantur, licebat ipſis alios magiſtros nominare, qui Candidatorum ingenium et doctrinam explorarent. Candidati ſibi gratulabantur, quoties non ipſe Cancellarius, ſed alii magiſtri ab ipſo electi examen inſtituebant. Multi enim magiſtris audacter reſpondebant, qui Cancellariorum dignitate et ſapientiae fama attoniti obmutuiſſent *g*). Petebant Cancellarii quaeſtiones ſuas ex vno alteroue eorum librorum, qui in ſcholis praelegebantur, et in quibus igitur Candidati bene verſati eſſe debebant. Non praeuidebant Candidati, quemnam librum Cancellarius in examine potiſſimum ſecuturus eſſet. Hoc enim ſi ſciuiſſent, in eiusmodi

 librum

e) l. c. p. 141. Cancellarius Pariſienſis iurabit, quod ad regimen theologiae et decretorum bona fide ſecundum conſcientiam ſuam loco et tempore ſecundum ſtatum ciuitatis et honorem ac honeſtatem facultatum ipſarum non niſi dignis licentiam largietur, nec admittet indignos Perſonarum et nationum acceptione ſummota. Ante vero quam quemquam licentiet, infra 3. menſes a tempore petitae licentiae tam ab omnibus magiſtris Theologiae in cinitate praeſentibus, quam aliis viris honeſtis et literatis, per quos veritas ſciri poſſit, de vita, ſcientia et facundia; nec non propoſito et ſpe proficiendi, ac aliis quae ſunt in talibus requirenda, diligenter inquirat, et inquiſitione ſic facta, quid deceat, et quid expediat, bona fide det vel neget ſecundum conſcientiam ſuam petenti licentiam poſtulatam. . . . De phyſicis autem et artiſtis, ac aliis Cancellarius bona fide promittet examinare magiſtros, et non niſi dignos admittens, repellet indignos.

f) Bulaeus III. p. 225–232.

g) l. c. p. 230. Item Cancellarius non audit omnes, qui licentiantur, in propria perſona, ſed facit eos audiri ab aliquibus aliis magiſtris. Multi autem bene reſpondent coram aliquibus ſimplicibus, qui male reſponderent coram Cancellario perterriti et ſtupefacti propter magnitudinem ſuae ſapientiae.

librum incubuiſſent, et reliquas omnes neglexiſſent *h*). Cancellarius in quouis examine tot libri ab ipſo ſumti titulos vel paginas percurrebat, quot magiſtri ſeptem vel octo lectionibus exponere ſolebant *i*). Flagitabat Cancellariis, Candidatos ex quatuor quaeſtionibus ipſis propoſitas tres ſaltem ſoluere, vel ad eas bene reſpondere *k*). Si quis hoc non faceret, virgis vel flagris caedebatur ob audacem ignorantiam *l*). Examina Cancellarii, examinumque exitus adeo ſecreta erant, vt illa quinque tantum vel ſex hominibus innoteſcerent *m*). Quapropter illi, qui repulſam tulerant, poſt annum iterum ſe examini offerre poterant *n*). Roberti iam tempore Cancellarii Pariſienſes praeclarorum Gregorii praeceptorum tam parum memores erant, vt Candidatos genere vel diuitiis praeſtantes ſine examine licentiarent, atque triſtem repulſae poenam iam publicatam pecunia vel gratia corrupti reuocarent *o*). Simul vero ne digniſſimis quidem candidatis licentiam tribuebant, niſi legendi facultatem ab ipſis petiiſſent. Quod cum Religioſi facere non poſſent, Innocentius IV. Cancellario Pariſienſi permiſit, vt religioſos, quos dignos inueniſſet, licentiaret, quamuis licentiam ipſi non flagitaſſent *p*).

Quamuis autem certum ſit, ipſos Cancellarios Pariſienſes antiquis temporibus Candidatos examinaſſe; minime tamen veriſimile eſt,

h) p. 225. 226. Multum libenter ſciret, et quaereret, ſi deberet ei dici a Cancellario quo in libro deberet examinari.

i) p. 228. Item ſi Cancellarius Pariſienſis examinet aliquem Clericum in aliquo libro, ſufficit quod reddit ei ſeptem vel octo lectiones.

k) p. 230. Item ſi aliquis reſpondet coram Cancellario de 4. Quaeſtionibus ad tres bene, tranſit et licentiatur.

l) p. 227. Item quando aliquis refutatura Cancellario, verberatur.

m) Ibid. *n*) p. 226.

o) p. 226. Multis enim magnatibus fit aliquando gratia et licentiantur ſine examinatione. . . . Item data ſententia aliquando reuocatur per preces aliquorum vel per dona, vel per ſeruitia aliquando data vel facta collateralibus Cancellarii vel examinatoribus aliis.

p) III. p. 223. ad a. 1249. Ex hac quoque Bulla patet, Cancellarios Theologiae candidatos ex fide ſua admittere, vel repellere potuiſſe: quae poteſtas paulo poſt Alexandri IV. Bulla confirmata eſt. p. 284. 285.

eſt, omnium diſciplinarum ſtudioſos ab ipſis exploratos fuiſſe. Contra ex Gregorianae bullae verbis elici poſſe puto, Cancellarios theologiae tantum et Decretorum ſtudioſos examinaſſe, artium vero et Medicinae candidatos ab harum diſciplinarum magiſtris examinandos curaſſe, atque ſecundum magiſtrorum teſtimonia dignos admiſiſſe, indignos repuliſſe *q*). Quicunque vel a Cancellario, vel a magiſtris examinati atque digni inuenti erant, praeſentibus duobus magiſtris docendi licentiam a Cancellario impetrabant *r*): atque paulo poſt docere incipiebant: quae docendi initia licentiatorum principia appellabantur *s*). Ne Cancellarii quidem S. Genovefae Artium candidatos ipſi examinabant. Eligebant potius quatuor artium magiſtros, eosque vniuerſitati ſiſtebant, vt ab ipſa approbarentur, atque ſacramento obligarentur. Horum Magiſtrorum iudicia Cancellarii San-Genovefiani ſpernere non poterant. Quum igitur a. 1258. Cancellarius St. Genovefae examinatores ab vniuerſitate approbatos praetermitteret, atque Candidatos ab ipſis commendatos reiiceret, alios vero licentiaret, qui a magiſtris ipſius arbitrio conſtitutis examinati fuerant; vniuerſitas Pariſienſis rem inſolitam ad Romanum Pontificem detulit, ſimulque ſeuera ſtatuta aduerſus eos publicauit, qui ſolo Cancellarii mandato Candidatos licentiae examinarent, vel ad eiusmodi examina accederent *t*). Vt vero haec ſtatuta eo ſanctius obſeruarentur, vniuerſitas tam magiſtris ad examen deputandis, quam candidatis examinandis iuramenti formulas praeſcripſit, quibus promittebant, ſe in nulla re ab vniuerſitatis legibus diſceſſuros eſſe *u*).

Nicolaus IV. a. 1279. Cancellariorum Pariſienſium auctoritatem valde auxit, quum ediceret, omnes candidatos, qui Pariſiis rite examinati et approbati eſſent, non ſolum in hac ciuitate, verum

q) l. c. De Phyſicis autem et Artiſtis ac aliis Cancellarius bona fide promittet examinare Magiſtros, et non niſi dignos admittens repellet indignos. Verba *examinare Magiſtros*, ita interpretor, vt Cancellarius ex Magiſtris, qui Candidatos examinaſſent, quaerere deberet, annon illos doctos, et idoneos, an vero indoctos et ineptos inueniſſent.

r) Vid. Bullam Gregorii de a. 1237. ap. Bulaeum III. p. 160.

s) l. c. *t*) III. p. 346. 350. Bulaeus. *u*) III. p. 485.

verum vbique locorum docendi licentia, caeterisque doctorum privilegiis frui debere *x*). Eadem igitur vniuersitas, quae omnium prima Cancellarios habuit, prima quoque fuit, cuius Cancellariis tanta auctoritas concederetur, quantam ab anno 1279. Cancellarii Parisienses vsurparunt. Ab hoc inde tempore Cancellarii Parisienses hac licentiandi formula vsi sunt *y*): "Ego, N, auctoritate apostolica, qua fungor in hac parte, do tibi potestatem docendi, regendi, interpretandi, omnesque actus scholasticos exercendi hic et vbique terrarum."

Controuersiae, quae per integrum saeculum decimum tertium inter vniuersitatem et Cancellarios Parisienses extiterant, nunquam vehementius recruduerunt, quam a. 1281. postquam Ioannes de Aurelianis, Cancellarius Parisiensis Regis Arragoniae filium sine examine licentiauerat, atque magistri titulo ornauerat. Vniuersitas Cancellarium tanquam sacrorum canonum, atque priuilegiorum suorum contemtorem in Curia Romana accusauit. Chronicon Manuscriptum ecclesiae Rothomagensis narrat, magistros Parisienses in hac accusatione non substitisse, verum neglecto Cancellario Capituli Parisiensis propria auctoritate nouum Cancellarium instituisse, qui Candidatos ipsi commendatos licentiauerit *z*). Pontifices Romani vniuersitatem Parisiensem hactenus ita tuiti erant, vt, quoties inter illam et Cancellarios Parisienses lites intercederent, semper in Magistrorum et Scholarium Parisiensium fauorem pronuntiarent. Postquam vero vniuersitas Cancellarii auctoritatem conculcauerat, atque arbitratu suo docendi licentiam dederat, curia Romana hanc magistrorum insolentiam non tolerandam esse duxit. Aboleuit igitur Pontifex omnia ea, quae contra auctoritatem Cancellarii, et ecclesiae Parisiensis gesta: inprimis licentias, quae sine Cancellario tributae et acceptae erant. Omnes porro poenae dignos iudicauit, qui eiusmodi licentias vel dederant, vel impetrauerant. Sustulit denique nouam consuetudinem, qua vniuersitas Cancellarium etiam inuitum ad sua comitia compellere voluerat. In mali huius exempli locum

x) Vid. Bullam pontificis apud Bulaeum p. 449. 450.

y) I. p. 278.

z) Hemeraeus p. 79 - 81. Bulaeus III. p. 458. 464.

locum Pontifex R. ſalutarem legem ſubſtituit, quae iubebat, vt vniuerſitas, quoties Cancellarii praeſentiam vtilem ſiue neceſſariam iudicaret, comiter illum inuitaret, nunquam vero coerceret, multo minus poena afficeret.

Quod ſi ea, quae ad antiquiſſimam Cancellariorum vniuerſitatis Pariſienſis hiſtoriam pertinent, diligenter collegimus, et recte expoſuimus, dicendum eſt, Cancellarios Pariſienſes auctoritatem, quam ineunte ſaeculo decimo tertio in Magiſtros ac Scholares Pariſienſes vſurpare caeperunt, neque a Pontificibus Romanis et Francorum regibus accepiſſe, neque arbitrio vniuerſitatis, verum caſu quodam obtinuiſſe, caede nempe quorundam ſcholarium, quae Philippum Auguſtum permouit, vt iurisdictionem, a regiis praefectis hactenus exercitam Epiſcopo Pariſienſi traderet. Initio quidem Cancellarii Pariſienſes nullam aliam poteſtatem ſibi vindicarunt, quam ius licentiandi: quod priuilegium vſu, et tacito vniuerſitatis conſenſu quaeſitum, poſtea a Pontificibus Romanis ita confirmatum fuit, vt nemini praeter Cancellarios eccleſiae Pariſienſis et Monaſterii St. Genoveſae liceret, docendi veniam impertiri. Epiſcoporum exemplo Cancellarii quoque Pariſienſes imperium ſuum amplificare, atque tam magiſtros quam ſcholares excommunicationis et carceris poena coercere tentarunt. Hos conatus Gregorius Pontifex ita repreſſit, vt Cancellariis grauiter interdiceret, ne proprium carcerem haberent, neque etiam excommunicationis vel ſuſpenſionis et interdicti poenas ſine ſpeciali curiae Romanae mandato in magiſtros et ſcholares pronuntiarent *a*). Cancellarii vniuerſitatis Pariſienſis primo imperii ſui ſaeculo Theologiae et decretorum ſtudioſos, qui docendi licentiam quaerebant, ipſi examinarunt. Reliquarum diſciplinarum cultores, qui ea, quae ipſi didicerant, alios docere cupiebant, magiſtris examinandos tradiderunt. Siue vero ipſi, ſiue magiſtri candidatos examinarent, in Cancellariorum manibus poſitum erat, illos, quos ipſi dignos iudicaſſent, admittere, indignos repudiare.

Ante-

a) Fallebatur igitur *Hemeraeus*, ſtatuens p. 90 - 94. Cancellarios Pariſienſes antiquis temporibus iurisdictionem in vniuerſitatis membra exercuiſſe.

Antequam in enarranda Cancellariorum Parifienfium hiftoria pergam, non abs re effe videtur, paulifper refpicere, atque breuiter exponere, quibus temporibus reliquae vniuerfitates, quae faeculis XII. et XIII. vel natae vel conditae funt, magiftratus acceperint, qui Cancellariis Parifienfibus refponderent.

Poft vniuerfitatem Parifienfem Schola Bononienfis omnium prima fuit, vbi antiqua docendi libertas noua lege terminata eft. Honorius enim Pontifex anno 1219. Archidiacono Bononienfi mandauit, vt nemo in pofterum publice docere inciperet, nifi diligenter antea examinatus fit, atque docendi licentiam ab Archidiacono impetrarit *b*). Honorius nouae legis rationem ipfe adducit. Saepe nimirum factum effe ait, vt homines indocti, atque inepti fefe ad docendum accingerent: qua audacia non folum honos magiftrorum imminutus, verum etiam fcholares decepti fint. Honorius tertius Archidiacono Bononienfi idem priuilegium tribuit, quod Parifienfes Cancellarii vfu magis et pactione, quam pontificia vel regia auctoritate poffidebant. Ecclefia Bononienfis Cancellarios ignorabat. Archidiaconi vero Capituli iisdem fere muneribus fungebantur, quae Parifienfis ecclefia cancellariis fuis demandare folebat *c*).

Paucis poft annis, quam Honorius III. Archidiacono Bononienfi licentiandi facultatem tribuerat, Schola Neapolitana a Friderico II. *d*) nec non Gymnafium Tolofanum a Pontifice Gregorio IX. conditum eft *e*). Prorfus incredibile eft, harum fcholarum conditores iura atque munera nefciiffe, quae tam Archidiaconis Bononienfibus, quam Cancellariis Parifienfibus data atque iniuncta erant. Neque tamen illis in mentem venit, fcholis ab ipfis conditis viros dignitate confpicuos praeponere, qui in nouos magiftros cenfuram exercerent. Poftquam vniuerfitas Neapolitana aliquamdiu floruiffet, Fridericus II. peculiari lege fanxit, vt Medicina et Chirurgia nullibi nifi Salerni et Neapoli traderentur, nec quisquam in his ciuitatibus magiftri nomen affumeret, *nifi diligenter*

b) Fattorin. II. p. 59.

c) Vid. munera Archidiaconorum Bononienfium ap. Fattor. II. p. 117. 179.

d) Anno 1224. vide de Vineis Epiftolas III. p. 11 fq.

e) Anno 1228. 1233. apud Bulaeum III. p. 128. 149. 150.

genter examinatus in praesentia regiorum officialium, et magistrorum artis eiusdem f). *Officiales* regii, qui examinibus studiosorum Chirurgiae et Medicinae intererant, idem fere praestabant, quod a Cancellariis Parisiensibus et Archidiaconis Bononiensibus postulabatur. Praestabant vero hoc tantum in examinandis nouis magistris, qui Medicinam et Chirurgiam publice docere volebant: minime vero in explorandis dotibus eorum, qui reliquas disciplinas profiteri apud animum statuerant.

Multo magis mirandum est, Gregorium nonum, Tolosanae scholae conditorem minus, quam Fridericum Imperatorem de instituendo magistratu, qui Cancellarii Parisiensis vices subiret, cogitasse. Hic enim Pontifex muneris Cancellarii Parisiensis vtilitates non minus norat, quam eius incommoda et pericula; quapropter Cancellariorum officia et potestatem ita definiuerat, vti supra a me memoratum est. Vniuersitas Tolosana Cancellario, vti videtur, magis indiguisset, quam vel Parisina vel Bononiensis, quum Gregorius nonus omnibus iis, qui Tolosae examinati et approbati essent, maiora priuilegia tribueret, quam quibus Licentiati Bononienses et Parisienses eadem tempestate fruebantur *g*). Concedebat Licentiatis Tolosanis facultatem vbique docendi, quam Parisienses Licentiati anno demum 1279. *h*) et Bononienses a. 1292. *i*) consecuti sunt. Licentiandi ius, quod initio soli Magistri Tolosae vsurpasse videntur, postea ad Scholasticos ecclesiae Tolosanae translatum est, qui huius muneris causa Cancellarii titulum assumserunt *k*). Quando vero id factum sit, ob monumentorum inopiam definiri non potest.

In Schola Oxoniensi tam Archidiaconi ecclesiae Lincolniensis eorumque officiales, quam Cancellarii a primis inde temporibus potestatem quandam in magistros, eorumque discipulos habuerunt *l*).

L 2 Haec

f) Vide Constit. Frideric: apud Ackermann p. 72. 73. in Comment. quo Regimen Sanitatis Salerni explicauit.

g) Apud Bulaeum p. 150. "Et vt quicunque magister ibi examinatus et approbatus fuerit, vbique sine alia examinatione regendi liberam habeat potestatem.

h) l. c. *i*) Fattor. II. p. 59. *k*) I. p. 272. Bulaeus.

l) Wood Antiquit. Oxon. I. p. 60. 61.

Haec poteſtatis initia a. 1244. Regis beneficio non parum aucta ſunt *m*). Neque tamen Cancellarii Oxonienſes cum Cancellariis Pariſienſibus comparari poſſunt, cum illis praecipuum Cancellariorum Pariſienſium munus, facultas ſcilicet licentiandi nondum tributum eſſet. Anno demum 1246. Episcopus Lincolnienſis Groſteſte Innocentio Pontifici Romano ſcripſit, in Schola Oxonienſi non paucos docere incipere, qui neque examinati, neque approbati ſint. Vt igitur periculis, quae ex eiusmodi licentia metuenda erant, obuiam iret, Innocentius Pontifex Episcopo Lincolnienſi mandauit, vt nemini permitteret, publice diſciplinas tradere, qui non ab Episcopo Lincolnienſi, vel ab alio, cui Episcopus id muneris dediſſet, examinatus et approbatus ſit *n*). Eccleſia igitur Lincolnienſis Cancellarium habuit. Cancellarius Lincolnienſis iurisdictionem in vniuerſitatem exercuit. Neque tamen Pontifex Romanus Cancellario, verum Episcopo Lincolnienſi licentiandi facultatem largitus eſt. Episcopus Lincolnienſis omnium ſui ordinis primus fuit, cui Romana curia ius licentiandi donauit. Ex hoc quoque exemplo perſpicitur, neque Episcopos neque Cancellarios iura ſibi in illas vniuerſitates arrogaſſe, quae ſaeculo duodecimo et ſequenti ſponte natae ſunt Quodſi Episcopus Lincolnienſis credidiſſet, idem ſibi in vniuerſitatem licere, quod dudum ipſi in ſcholam clauſtralem licuerat, non confugiſſet ad pontificem Romanum, neque ab eo ius licentiandi petiiſſet. Praeterea Episcopi Lincolnienſis Petitio id demonſtrare videtur, circa medium ſaeculum decimum tertium opinionem vulgariter receptum fuiſſe, ius licentiandi a ſolo pontifice Romano tribui, et poſtulari poſſe. Reliqua, quae ad hiſtoriam Cancellariorum Oxonienſium pertinent, hic praetermitto, quum ea in ſequentibus fuſius pertractaturus ſim.

Vniuerſitas Patavina caeterarum priſcarum vniuerſitatum inſtar per plures aetates floruerat, antequam noui magiſtri cogerentur, examen ſubire, atque docendi licentiam ab aliquo petere. Anno vero 1262. Rectores ſodalitiorum illorum quae vniuerſitates vocabantur, ſtatuerunt, vt nemo in poſterum publice docere, atque Magiſtri

m) Ibid. p. 93. 94.

n) Vid. Bullam Pontif. l. c. p. 94.

Magiſtri nomen gerere poſſit, niſi qui a doctoribus vniuerſitatis coram Episcopo Patauino examinatus, et dignus repertus ſit. Episcopus Patauinus nomine Magiſtrorum et Scholarium Pontifici Romano ſupplicauit, vt ſtatutum de examinandis et licentiandis nouis magiſtris confirmaret: quibus precibus Vrbanus IV. clementes annuit *o*).

Nicolaus IV. an. 1289. antiquis ſcholis in ciuitate Monspeſſulana florentibus priuilegia ſtudii generalis tribuit, atque ſequenti anno vniuerſitatem Vllyſſiponenſem condidit *p*). Haec gymnaſia omnium prima fuerunt, quibus Pontifex Romanus ab initio magiſtratus praepoſuit, qui nouis magiſtris docendi licentiam impertirentur. Nicolaus quartus hoc munus in Vniuerſitate Monspeſſulana Episcopo Magalonenſi, Vlyſſiponi, Episcopo huius vrbis detulit, vtrumque vero ab examinis onere liberauit, ſtatuens, vt vel ipſi, vel illi, quos ad hoc officium deputandos ducerent, Magiſtros conuocarent. Candidatos a magiſtris examinandos curarent, atque poſt examina ſecundum Magiſtrorum iudicia dignos admitterent, indignos repellerent. Ne quoque vacante episcopi munere nouorum magiſtrorum honores et ſtudia impedirentur, edixit Nicolaus IV. vt in ciuitate Monspeſſulana Archidiaconi Capituli Magalonenſis, Vlyſſipone, Vicarii Episcopi candidatorum examinibus intereſſent, atque iis, qui digni inuenirentur, docendi licentiam donarent. Sequentes pontifices ſimilem cautionem in omnibus literis adhibuerunt, quibus vniuerſitatibus ab ipſis conditis priuilegia ſtudiorum generalium tribuebant. Quum curia Romana ſaeculo decimo tertio in nulla alia vniuerſitate, praeter Pariſienſem, Cancellariis eccleſiarum ius licentiandi concederet, verum vel Archidiaconis vel Episcopis; fieri quoque non poterat, vt magiſtratus, qui ius licentiandi exercebant, Cancellariorum titulo inſignirentur.

Principio ſaeculi decimi quarti amplius dubitatum non eſt, priuilegium, vi cuius vel Cancellarii, vel Archidiaconi et Episcopi

 docendi

o) Vid. Bullam Pontif. apud Bulaeum I. p. 272. 273. et Tomaſin: de Gymnaſ. Patav. p. 171.

p) Vid. Bullas apud Bulaeum III. p. 488. 497. 498.

docendi licentiam largirentur, a Pontifice Romano quondam petitum esse, et in posterum peti debere. Notum est, Bonifacium Pontificem, et Philippum Regem Francorum se inuicem ad internecionem vsque persecutos esse. Rex Philippus pontificis fulmina artificio dudum vsitato declinare satagebat. Prouocabat nempe vel ad futurum concilium vel ad verum Pontificem rite electum et confirmatum. Magna pars vniuersitatum Galliae, doctores scilicet Theologiae, et vtriusque iuris, regis causam secuti sunt. Vt igitur hanc defectionem a curia Romana puniret, Bonifacius a. 1303. per vniuersam Galliam priuilegia *suspendit*, quae Cancellariis vel episcopis potestatem licentiandi tribuebant *q*). Ne rex quidem Philippus negare audebat, Pontificem Romanum iure hoc facere posse. Rogauit enim post mortem Bonifacii pontificem Benedictum, vt sententiam antecessoris sui tolleret, qua Cancellarii et episcopi licentiandi potestate priuati erant *r*).

Ciuitatem Aurelianensem a multis retro annis celeberrimi vtriusque iuris magistri nobilitauerant. Clemens quintus doctoribus quondam Aurelianensibus operam dederat. Huius beneficii memor anno 1305. Scholae Aurelianensi priuilegia studii generalis donauit, simulque Scholastico ecclesiae Aurelianensis eadem iura concessit, quae Cancellariis Parisiensibus in vniuersitatem magistrorum et scholarium competebat. Philippus rex priuilegiorum pontificiorum confirmationem per plures annos recusauit. Nunquam vero negare ausus est, Pontificem Romanum scholae Aurelianensi magistratum praeponere posse, eadem iura et officia exercentem, quae vel consuetudo, vel Pontificum auctoritas Cancellariis Parisiensibus tribuerat *s*).

Saeculo decimo quarto eaedem controuersiae saepius renouatae sunt, quae antecedente saeculo Cancellarios et magistros Parisienses toties vexauerant. Anno 1337. artium facultas atrocissimis legibus non solum in Cancellarium et Subcancellarium Monasterii S. Genevosae, verum etiam in examinatores, et examinandos saeuiit. Coegit inter alia Licentiandos iurare "quod nihil dedissent, promisissent, dari seu promitti fecissent, nec daturi quisquam sint Cancel-

q) Bulaeus IV. p. 51-54. *r*) IV. 65. *s*) Bulaeus IV. p. 102.

Cancellario, Subcancellario, examinatoribus, Cancellarii Clerico, vel aliis Cancellarii familiaribus pro auditione, licentia, examine, prandio, poena, labore, lectione assignanda, vel etiam seu quacunque alia causa eorum licentiam tangente, nisi duntaxat quatuor solidos pro straminibus vel herbis, quos dare eis duntaxat permittebant vna vice" *t*) Cancellarii ecclesiae Parisiensis pergebant eas pecunias poscere, quas ipsorum antecessores a licentiandis acceperant. Vniuersitas aliquando modicas cancellariorum exactiones tolerabat. Interdum vero priscas pontificum bullas in lucem reuocabat, easque longae consuetudini, qua Cancellarii nitebantur, opponebat. Magistri hoc nunquam maioribus animorum motibus fecerunt, quam anno 1381. et sequentibus annis, quibus Iohannes Blanchardus Cancellarii munere fungebatur. Vniuersitas non permisit, vt quisquam ab hoc Cancellario docendi veniam peteret *u*). Ne igititur Candidati in suo ad honores academicos cursu retardarentur, ecclesia Parisiensis optimum factu duxit, Cancellarium ad tempus a munere remouere, atque saluo vtriusque partis iure facultatem licentiandi ad aliud capituli membrum transferre. Haec indulgentia praeoccupatas magistrorum mentes magis inflammauit, quam placauit. Publicarunt enim magistri literas minarum et inuidiae plenas, omnesque Pontificum bullas, nec non pontificiorum legatorum edicta recensuerunt, quibus interdictum erat, ne Cancellarii atque magistri pro licentia et examine pecunias poscerent, siue acciperent. Ignominiam Cancellario inustam graui iniuria auxerunt, dum statuerent, non singulos magistros iudicia sua de singulis Candidatis cum Cancellario communicare, verum omnes in facultatum comitiis de candidatorum admissione et loco deliberare, eaeque, quae plurimorum consensu decreta essent, Cancellario tanquam iussa ab ipso exequenda significare debere *x*). Quum Cancellarius neque postulatis, neque statutis vniuersitatis acquiesceret, appellarunt magistri ad pontificem Romanum, qui duobus Cardinalibus negotium dedit, vt in grauem aeque ac difficilem causam inquirerent. Interea Cancellarius vniuersitati in suprema regni

t) Vide Stat. facult. art. apud Bulaeum IV. p. 251.

u) IV. p. 585. Bulaeus. *x*) l. c. p. 601.

regni curia litem intendit. Notum non eſt, qua ratione haec lis a ſenatu Pariſienſi diremta ſit. Acta vero ſenatus rationes conſervarunt, quas tam Cancellarius, quam Vniuerſitas protulerat. Cancellarii rationes ſolae dignae ſunt, quae hic excerpantur. Querebatur Cancellarius, ſe ex munere ſuo non magis, quam quadraginta libras percipere. Hinc facile intelligi, tam exiguos fructus neque cum laboribus ſuis, neque cum impenſis comparari poſſe, quas muneris dignitas poſtulet. Seſe enim amplam domum conducere, et ornare, miniſtros alere, doctores et candidatos vel conuiuio, vel vino ſaltem aliisque rebus liberaliter excipere debere *y*). Quum Cancellarios praeterea incumbat, iudicia magiſtrorum de Candidatis cognoſcere, literisque mandare, in licentiandis nouis Magiſtris orationem habere, atque aduerſus illos diſputare, nihil aequius eſſe, quam pro tot tantisque laboribus et ſumtibus merita praemia ſcilicet vndecim ſaltem libras perſolui, quas anteceſſores ſui a quouis Candidato acceperint *z*). Declarabat denique, neque ſe vnquam, neque Anteceſſores ſuos hanc pecuniam pro obtinenda licentia exegiſſe, verum *pro poena, labore et expenſa*, quae legibus pontificiis vetita non ſint.

Cum bellum inter Vniuerſitatum et Cancellarium Pariſienſem maxime arderet, noua lis inter Abbatem et Cancellarium San-Genoveſanum, nec non nationem Francicam ex vna, atque M. Ior-

y) p. 606. A dit, qu'il a grand charge à cauſe de ſon Benefice, et ne valent pas les rentes ordinaires plus de 40 livres de rente par an. Et ſy convient, que le Chancelier ait hoſtel . . . et lui convient mener eſtat, et avoir ſa maiſon atournée de beaux paremens, pour les maiſtres et autres gens, qui viennent, et ſy convient, qu'il ait Clercs et ſerviteurs comme il appartient, et comme les autres Chanceliers ont eu. . . . Et en ce il convient, que le Chancelier dépende, et qu'il donne vin et eſpices.

z) l. c. Et n'eſt emolument tres grand pour telle peine et perplexité. Dit que quand on doit faire les Licentiez, le Chancelier doit faire un ſermon, et en icelle recommander la ſcience et les Maiſtres, et en a peine. Et avec ce doit bailler les Birrets aux Licentiez et dire certaines paroles formelles, et ſy doit aller dans la ſalle de l'Evesque . . . et arguer et faire ce, qu'il appartient au maiſtre et au Chancelier. Et tout ce ex improviſo. . . . Dit que les Predeceſſeurs du Chancelier et le Chancelier ont uſé, et ont eſté, et eſt encore ledit Chancelier en poſſeſſion et ſaiſine, d'avoir de chacun Bachelier au moins onze francs.

M. Iordanum de Clivis, et tres Nationes Picardiae, Normanniae et Angliae, ex altera parte orta eſt. Abbas et Cancellarius Monaſterii St. Genovefae in Senatu Pariſienſi querebantur, Magiſtrum Iordanum de Clivis ſeſe propria auctoritate tanquam Vice-Cancellarium San-Genovefanum geſſiſſe, atque quatuor magiſtris ex tribus nationibus aſſumtis examen St. Genovefae inſtituiſſe, licet Abbas et Cancellarius monaſterii neque M. Iordanum Vice-Cancellarium, neque quatuor Magiſtros tanquam examinatores elegerint, et quatuor Nationibus obtulerint. Senatus Pariſienſis iura Abbatis et Cancellarii St. Genovefae, agnouit et confirmauit, Magiſtrum Iordanem contra, eiusque examinatores in omnes expenſas condemnauit, quae temeraria lite contractae erant *a*).

Inter haec certamina Cancellariorum et Magiſtrorum Pariſienſium factum eſt, vt Minorita quidem in fine orationis ad populum habitae diceret: orate pro vniuerſitate, et pro Cancellario, qui caput eſt vniuerſitatis. Vniuerſitas Pariſienſis Minoritam de iniuria poſtulauit, ſibi et inprimis Rectori illata, quippe qui ſolus vniuerſitatis caput appellari queat. Reus ita ſe excuſauit, vt errorem ſuum agnoſceret, et deprecaretur Admiſit quidem vniuerſitas hanc excuſationem, ſimul vero Minoritam coegit. vt ea, quae dixerat, publice coram concione reuocaret *b*). Pariſiis nunquam dubitatum eſt, Rectorem vniuerſitatis caput fuiſſe, antequam Cancellarius inter magiſtratus academicos numeraretur, atque Rectorem Cancellarium dignitate longe ſuperare *c*).

Medio circiter ſaeculo decimo quarto primum accidit, vt viri, quibus Pontifices Romani ius licentiandi in vniuerſitatibus tribuerent, Cancellarii nominarentur, licet neque eccleſiarum neque monaſteriorum Cancellarii, verum potius episcopi, ſiue Praepoſiti et Decani eſſent. Hunc loquendi morem in Germania ortum eſſe inuenio. Quum enim vniuerſitas Pragenſis, et paulo poſt vniuerſitas Viennenſis ad Pariſienſis ſcholae exemplar conderentur; cum munere Cancellariorum Pariſienſium nomen quoque ad Archiepiscopos

a) Bulaeus IV. p. 587 ſq. *b*) Ibid. IV. p. 967. *c*) Ibid. I. p. 278.

copos Pragenses, nec non Praepositos Ecclesiae omnium Sanctorum Viennenses traductum est, quippe qui praeter alia priuilegia ius quoque licentiandi consecuti sunt *d*). Versus finem saeculi decimi quarti iam peruulgatum erat, vt magistratus illi, qui ius licentiandi in vniuersitatibus exercebant, Cancellariorum titulo insignirentur *e*).

Saeculo decimo quinto per omnem fere Galliam Cancellariorum Academicorum auctoritas vehementer debilitata est. Praecipua imminutae auctoritatis causa in eo quaerenda esse videtur, quod Episcopi, vel ecclesiarum decani atque Praepositi, quibus Romani Pontifices licentiandi ius contulerant, non ea doctrina iisque ingenii viribus instructi erant, quae ad munera Cancellariorum rite exercenda requirebantur. Cancellarii officia sua plerumque in Vice-Cancellarios deuoluerunt, neque hos vicarios suos ita elegerunt, vt suam et Cancellariorum dignitatem tueri possent. Vniversitates siue facultates Cancellariorum et Vice-Cancellariorum vel ignorantiam vel desidiam in rem suam conuerterunt, atque iura sua magis magisque extendere conati sunt. Cancellarii et Vice-Cancellarii pluribus priuilegiis lubenter siue tacite renuntiarunt, iis praesertim, quae magis onerosa, quam vtilia et honorifica erant. Plurima itaque Cancellariorum munera in vanas caerimonias transmutata sunt, quumque his magistratibus ex pristina dignitate nihil fere praeter honoris titulum relinqueretur, eaequoque vtilitates euanuere, quarum causa primitus instituti fuerunt.

Anno 1426 lis inter Facultatem Theologiae Parisiensem atque Licentiae Candidatum orta est, querentem, sese sine iusta causa a facultate Theologica repudiatum esse. Ex actis ad hanc litem pertinentibus intelligitur, Cancellarios Parisienses eorumque Vicarios tum temporis Licentiae Candidatos non examinasse, et ne Licentiae quidem Candidatos docendi veniam a Cancellariis, verum a facultate theologica petiisse. Quodsi haec Candidatorum aliquem tanquam

d) Vogt Versuch einer Geschichte der Universität zu Prag p. 81. Diplomata, Bullae, etc. Vniuersitatis Vindob. I. p. 9.

e) Vid. exempla Vniuers. Coloniensis apud Bulaeum IV. p. 636. 637. et Erfordiensis, apud Motschmann in Erfordia literata I. p. 27. 187. 188.

tanquam indignum reiecerat, Cancellario eiusue Vicario non licebat, illum, qui repulſam tulerat, examinare, atque dignum inuentum ad licentiam admittere. Sola facultas Candidatos examinabat. Eadem iudicabat, quinam vel admitti, vel repudiari deberent. Cancellario nihil aliud relictum eſt, niſi vt iis, quos facultas commendauerat, et eodem quidem ordine, quo Candidatorum nomina perſcripta erant, docendi licentiam largiretur *f*). Quum facultates in examinandis et licentiandis Candidatis fere omnia, Cancellarii parum aut nihil poſſent, vel facerent *g*); eccleſia Pariſienſis annis 1427. 1429. et 1432. facile concedere poterat, vt Decanus facultatis theologicae vel abſente vel mortuo Cancellario eius vices impleret, atque Candidatis a facultate commendatis *bireta* imponeret *h*).

Anno 1450 Cancellarius et Subcancellarius St. Genevofae, nec non quatuor examinatores ab ipſis commendati poteſtate ſua ita abuſi ſunt, vt facultas artium illis litem intenderet coram ſenatu Pariſienſi. Facultas artium cauſam ſuam ſupremae curiae tantopere probauit, vt eius iuſſu tam Cancellarius et Subcancellarius, quam examinatores a muneribus ſuis amouerentur, aliique in ipſorum locum ſubſtituerentur: quos artium magiſtri non recuſarunt *i*). Quum vero paucis poſt annis Cancellarius St. Genovefae, monaſterii huius Abbas eligeretur, atque poſt electionem Subcancellarium, nec non quatuor examinatores nominaret; duae nationes, Francica nempe et Normannica reclamarunt, praetendentes, Cancellarii munus vacare, neque Abbatem Subcancellarium atque examinatores nominare poſſe *k*).

Supra demonſtraui, antiquioribus temporibus ipſos Cancellarios eos Candidatos examinaſſe, qui theologiam et decreta docendi licentiam petebant. Durante hac conſuetudine, res ipſa cogebat eccleſiam Pariſienſem, eiusmodi viros ad Cancellarii dignitatem euehere, qui tam in theologia, quam in iure pontificio excellerent.

 Poſt-

f) Bulaeus V. p. 350-377.

g) Secundum Bulaeum Cancellarii Pariſienſes huius ſcriptoris tempore artium Baccalaureos vna cum Magiſtris examinabant. IV. 280.

h) Hemeraeus p. 85. *i*) V. p. 556. 557. *k*) l. c. V. p. 735.

Poſtquam vero Cancellarii deſierunt, Candidatos examinare, Capitulum quoque Pariſienſe deſiit, Cancellarios ſuos curioſe eligere. Poſt Ioannis Gerſoni mortem Ioannes Chuffardus, artium magiſter electus eſt, qui neque a theologica facultate, neque a doctoribus iuris pontificii laurea donatus erat. Theologi Pariſienſes indignati ſunt, Cancellarii munus ad alium, quam Theologiae doctorem perueniſſe. Mandarunt itaque Ioanni de Sabrenois, legato ſuo in Concilio Baſilienſi, vt omnibus viribus Cancellarii dignitatem tanquam theologicae facultati peculiarem vindicare ſtuderet. Theologi Pariſienſes id ſaltem conſecuti ſunt, vt Eugenius IV. a. 1441. ediceret, ne cui in poſterum, niſi Theologiae doctori, Cancellarii dignitas conferretur *l*). Eugenii Bulla non impediuit, quo minus eccleſia Pariſienſis a. 1482. Ambroſium de Cambray, Decanum facultatis decretorum, Cancellarium ſuum nominaret *m*). Theologi Pariſienſes hunc Cancellarium adeo aſpernati ſunt, vt ipſo inconſulto, plures Candidatos licentiarent, atque Doctoris titulo decorarent *n*). Reliquae facultates Theologorum ſuperbia irritatae, eos laeſionis priuilegiorum ſuorum apud Curiam Parlamenti accuſarunt. Theologi cauſam ſuam in Regis concilio actitare caeperunt, quod vero illam non accepit. Vniuerſitas nec non Cancellarius victoriam ab aduerſariis ſuis reportarunt, atque a fine igitur ſaeculi decimi quinti modo theologiae, modo aliarum diſciplinarum doctores Cancellarii electi ſunt *o*).

Notum eſt, omnes fere Romanos pontifices Mendicantium ordinibus in maximum vniuerſitatum detrimentum fauiſſe. Hunc fauorem in primis Minoritae tam in accipiendis quam in tribuendis honoribus academicis experti ſunt. *Iohannes* enim XVI. aliique Romani pontifices ſaepius Minoritas Pariſienſi aliisque Cancellariis commendarunt, vt eiusmodi Candidatis extra ordinem, et non obſtantibus generalium ſtudiorum ſtatutis ſiue priuilegiis legendi licentiam, ipſumque magiſtralem honorem tribuerent *p*). Ob eiusmodi commendationes Vniuerſitas Pariſienſis magiſtris ſuis a. 1340. ſeue-

l) p. 86. 87. *m*) Bulaeus V. p. 749. *n*) l. c.

o) Bulaeus l. c. et Hemeraeus p. 88.

p) Bulaeus IV. p. 177. 197. 280. 281. 315. 325. 345. 346.

feueriſſime interdixit, religioſos ad determinandorum et licentiandorum examina admittere, eorumque principiis intereſſe *q*). Interdum Romani Pontifices Minoritas ita commendabant, vt nullam praeuii examinis mentionem facerent. Saepius vero Candidatis ſuis docendi licentiam honoremque magiſtralem ea tantum conditione optabant, ſi Cancellarii examine vel ab ipſis vel ab aliis doctis viris inſtituto dignos illos reperiſſent. Facile coniici poteſt, Cancellarios aliosue examinatores non ſemper tam faciles fuiſſe, vti mendicantium fautores et diſcipuli ſperauerant. Ne igitur Cancellarii Mendicantium Candidatis difficultates crearent, Romani pontifices ſaepius horum ordinum praefectis poteſtatem conceſſerunt, diſcipulos ſuos promouendi, vel legitimorum Cancellariorum vices implendi *r*). Quum mendicantium Magiſtratus hac poteſtate abuterentur, accidit, vt multi indigni ſummis honoribus decorarentur. Malum hocce ne longius ſerperet, Martinus quintus omnes illos, quos Minoritae contra ſtudiorum generalium ſtatuta promouerant, e gradibus ſuis deiecit, eosque titulis priuauit, quorum ſe dignos eſſe non ſatis probauerant *s*). *Martini* rigorem paucis poſt annis *Eugenius IV.* mitigauit, dum Minoritarum priuilegia mala conſuetudine acquiſita confirmaret, atque inprimis ſtatueret, Minoritarum diſcipulos citius, quam alios ſcholares, promoueri, atque Candidatos, ab ipſorum magiſtratibus commendatos nullo modo reiici poſſe *t*).

Saeculi decimi quinti decurſu tres nouae vniuerſitates in Regno Francorum conditae ſunt, Cadomenſis anno 1437. *u*) Nannetenſis 1463. *x*) et Bituricenſis a. 1465. *y*) Eugenius quartus Cadomenſi,

 Epiſ-

q) IV. p. 274.

r) Vide Bulaeum IV. p. 235. ad a. 1352. et Hemeraeum p. 85. 86.

s) Bulaeus IV. p. 389. 390. ad a. 1429.

t) l. c. p. 524. 525 vid. etiam VI. p. 452. Nec haec quidem inuidioſa Mendicantium priuilegia Ieſuitis ſatis ampla videbantur. Quamobrem a Iulio tertio bullam impetrarunt, qua ipſis concedebatur, vt vniuerſitatum more diſcipulos ſuos ad Gradus Baccalaureatus, Licentiatus, et doctoratus promouere poſſent. Bulaeus VI. p. 569.

u) Bulaeus V. p. 846. 847. *x*) Ibid. V. p. 661. 662.

y) Ibid. V. p. 674. 675.

Episcopum Baiocenſem, Pius Pontifex Nannetenſi Episcopum huius ciuitatis, Paulus denique Bituricenſi Cancellarium eccleſiae tanquam Cancellarios praepoſuit. Omnibus his Cancellariis poteſtas facta eſt, Vicarios nominandi, qui munera ſua exequerentur. Vacante vero Cancellarii munere, Canonicis conceſſum, vt quendam e collegio ſuo deputarent, qui Cancellarii vice fungeretur. Pontifices Romani neque a Cancellariis, neque ab illorum vicariis poſtularunt, vt ipſi Candidatos examinarent. Cancellariis praedictarum vniuerſitatum nihil aliud iniunctum eſt, niſi vt magiſtros, qui Baccalaureatus, licentiae, Magiſterii, et Doctoratus Candidatos examinaſſent, diligenter de diſcipulorum horum doctrina, ingenio et moribus quaererent, iisque, qui digni iudicarentur, graduum ſuorum inſignia impertirentur. Paulus Pontifex Cancellario eccleſiae et vniuerſitatis Bituricenſis ne libertatem quidem reliquit, Candidatos, quorum nomina ipſi a magiſtris traderentur, reiiciendi, licet ſibi perſuaſum habeat, magiſtros vnum alterumque honoribus academicis indignum commendaſſe z). Solis Cancellariis Bituricenſibus interdictum eſt, nequid pro honoribus conferendis vel collatis acciperent.

Saeculo decimo ſexto Cancellarii Pariſienſes aliquoties priſtinam dignitatem recuperare annuſi ſunt. Euentus raro aut nunquam eorum inceptis reſpondit. Iura Cancellariorum hoc quoque ſaeculo vel aperta facultatum vel occulta conſuetudinis vi imminuta ſunt. Vix ac ne vix quidem priſcae dignitatis vmbra manſiſſet, niſi Parlamenti curia ipſis opportuno tempore auxilio veniſſet.

Medicinae doctores dudum hoc inſtituto vtebantur, vt ea anni tempeſtate, qua Baccalaurei licentiandi erant, conuenirent, ſingulique de quouis Candidato iudicia ferrent. Ex ſingulorum magiſtrorum iudiciis catalogus conficiebatur, qui praeter Candidatorum nomina ordinem deſignabat, quo Candidati a Cancellario licentiari deberent. A. 1540. Cancellarius Pariſienſis arbitratus eſt, hunc morem, licentiandos et licentiandorum ordinem deſignandi non

z) p. 675. . . . ita tamen, quod idem Cancellarius aut Vicegerens perſonis idoneis praeſentatis et examinatis debitos, vt praefertur, gradus eis convenientes denegare non poſſit, vel aliquid pro eorum collatione recipere.

non minus cum muneris sui priuilegiis, quam cum totius vniuersitatis vtilitate pugnare. Obseruabat enim, non paucos doctores statutorum facultatis praestitique iuramenti immemores iudicia de Candidatis ferre, licet ipsorum disputationibus non interfuissent, neque igitur de ipsorum doctrina et ingenio iudicare possent. Vrgebat porro, antiquis temporibus singulos doctores iudicia sua cum Cancellario communicasse, eumque doctorum iudiciis inter se collatis statuisse, quinam Candidatorum recipi, qui vero repudiari deberent, quo tandem ordine digni licentiandi essent. Quod institutum nisi reuocetur, iactare non desinebat, omnem Cancellariorum auctoritatem sublatum iri, quippe qui non iudices et arbitri licentiae, verum facultatis tantum medicae serui siue ministri futuri sint. Medicinae doctores more hactenus vsitato sese defenderunt, simulque Cancellario obiicerunt, illum artis medicae peritum non esse, neque igitur ipsum de Candidatorum meritis iudicare posse. Curia Parlamenti hanc controuersiam ita diiudicauit, vt Cancellario permitteret, facultatis medicae conuentibus interesse, quibus singuli doctores sua de Candidatis testimonia literis consignata adferrent; atque inde praesente Cancellario commentarium conficeretur, quod tam Candidatorum nomina, quam ordinem Licentiandorum contineret. Eadem Parlamenti sententia absentibus doctoribus, nec non iis, qui Candidatorum disputationes non frequentassent, interdictum est, ne vota de licentiandis ferre auderent *a*). Quodsi praesentiam Cancellarii in facultatis medicae conuentibus excipimus, in licentiandis huius facultatis Candidatis nihil aliud praestabat, nisi vt ipsis benedictionem impertiretur *b*).

Eodem anno, quo Cancellarius Parisiensis, et facultas medica inter se digladiabantur, artium facultas Cancellarium San-Genovefanum rite electum ad solitum quidem iuramentum admisit, eidem tamen iniunxit, vt Procancellarium eligeret aut doctorem in

a) Bulaeus VI. p. 346 - 358.

b) Baccalaurei Medicinae, qui controuersia modo memorata retardabantur, Curiam Parlamenti rogabant, "qu'il fust enjoint ausdits Docteurs les presenter audit Chancelier pour leur bailier la benediction, et audit Chancelier les recevoir, etc."

in theologia, aut in artibus magiſtrum *c*). Cancellarius San-Genovefanus aduerſus hoc iuſſum ne hiſcere quidem auſus eſt.

Anno 1568 duo ſodales Collegii Harcourienſis neſcio qua de re controuerſiam habuerunt, atque Cancellarium Pariſienſem arbitrum ſiue iudicem elegerunt. Vixdum hoc rectori innotuit, quum cauſam ad tribunal ſuum euocaret. Cancellarius pollicitus eſt, ſe litem euocatam ad rectorem vniuerſitatis remiſſurum eſſe. Quod cum non faceret, verum potius ipſe ſententiam ferret, artium facultas decreuit, Cancellarii ſententiam plane irritam eſſe, neque igitur pro ſententia a legitimo iudice pronuntiata habendam eſſe *d*).

Quum Cancellariis Pariſienſibus in licentiandis ſuperiorum facultatum Candidatis nihil incumberet praeter pronuntiationem formulae benedictionis; tam Magiſtri quam Candidati credere coeperunt, ſe hac quoque benedictione facile carere poſſe. Inprimis facultas decretorum permiſſu vel regis vel Parlamenti Candidatos ſuos ſine benedictione Cancellarii licentiauit. Cancellarius tandem anno 1570 de hac vel negligentia vel contemtu queſtus eſt. Facultas decretorum reſpondit, ſe neceſſitate coactam Candidatos ſine benedictione licentiaſſe, quam diu controuerſia de religione duraſſet. Iam vero Magiſtros omnes Candidatos ſuos ad Cancellarium adducturos eſſe, vt benedictionem ab illo reciperent *e*).

Cancellarii et Procancellarii San-Genovefani a pluribus inde ſaeculis poteſtatem habuerant, quotannis quatuor examinatores ſiue tentatores nominandi, eosque facultati artium ſiſtendi, vt iuramentum vſitatum praeſtarent *f*). Antiquum priuilegium incuria antiſtitum Monaſterii St. Genovefae ſaeculo decimo ſexto paulatim in deſuetudinem abiit. Cum Cancellarius San-Genovefanus ius ab anteceſſoribus ſuis vſurpatum a. 1574. reuocare vellet, facultas artium reclamauit, atque ſtatuta ſua oſtentauit, quae Cancellario San-Genovefano eiusmodi poteſtatem non concederent, verum potius

c) Bulaeus VI. p. 361. *d*) Ibid. VI. p. 670.

e) Ibid. VI. p. 711. . . . conſentit facultas, quod D. Cancellarius gaudeat omnibus priuilegiis ſuis, benedicendo licentiandis in vtroque iure.

f) Ibid. V. p. 735.

potius praeciperent, vt examinatores San-Genovefani a facultate artium nominarentur, atque ex magiſtris actu regentibus ſumerentur. Magiſtri artium ſtatuta ſua maiore pertinacia, quam Cancellarii San-Genovefani antiqua iura defenderunt; hocque modo optio quoque examinatorum, quam Cancellarii antiquitus habuerant, vel fraude vel vi Magiſtrorum ſublata eſt *g*).

Paucis poſt annis Facultas theologica Cancellarium eccleſiae Pariſienſis iisdem artibus aggreſſa eſt, quibus facultas artium Cancellarium San-Genovefanum oppugnauerat. Decanus facultatis theologicae poſtulabat, vt Cancellarius Pariſienſis primo, quem hactenus poſt rectorem obtinuerat, loco cederet, atque ſe Decano Theologiae dignitate inferiorem eſſe fateretur. Simul Baccalaurei Theologiae, licentiam ambientes recuſarunt, Cancellario pecuniam ſoluere, quae hactenus pro licentia ſoluta erat. Curia Parlamenti, ad quam Cancellarius prouocauerat, quaeſtionem de loco ſiue dignitate Cancellarii et Decani theologiae in aliud tempus diſtulit, antiquam vero et ſaepe agitatam controuerſiam de Cancellariorum praemiis ita diiudicauit, vt neutra pars de ipſius ſententia queri poſſet *h*).

Pertractata hiſtoria Cancellariorum Academicorum in vniuerſitatibus regni Franciae ea addam, quae de Cancellariis vniuerſitatum Italicarum in hiſtoriarum ſcriptoribus inuenire mihi licuit.

Supra monui, Honorium III. Archidiacono eccleſiae Bononienſis a. 1219. ſimilem licentiandi poteſtatem dediſſe, qualem Cancellarii Pariſienſes a principio ſaeculi decimi tertii vſurpauerant. Archidiaconi Bononienſes per vniuerſum ſaeculum decimum tertium Candidatos non licentiarunt, niſi diligenter vel ab ipſis vel ab eorum

g) Bulaeus VI. p. 742. 757.

h) Ibid. VI. p. 756. ad a. 1576. Ladite Cour a ordonné, et ordonne, que outre les droits qui luy ont eſté octroyez et dont les Parties ſont demeuréez d'accord par leurs Plaidoyez, qui ſont 40 ſols pour leur bonnet, 12 ſols 6 derniers tournois pour le Paſt, et 7 ſols 6 deniers tournois pour l'aſſiſtance et autres droits quelconques, que le dit Chancelier et ſes ſucceſſeurs pourroient pretendre ſous ombre de la Couſtume, et maniere ancienne de faire, il ne pourra, ni ſesdits ſucceſſeurs prendre, que demy eſcu pour chacune licence, ſans pouvoir demander ne recevoir autre choſe d'eux, encore que volontairement il luy fut offert.

eorum vicariis examinatos. Doctores iuris examinandi ius a 1270. Archidiacono eripere tentarunt, ingenti feditione mota, qua aedes epifcopi et Archidiaconi Bononienfis, nec non reliquorum Canonicorum effractae, vel expilatae, imo ipfa facra, quae in ecclefia peragebantur, foede turbata funt *i*). Seditionis auctores paulo poft omnibus iis, quibus vim attulerant, fatisfecerunt, atque Archidiacono non folum facultatem licentiandi, verum etiam ius examinandi permiferunt, quod ipfi extorquere voluerant. Quum igitur Nicolaus IV. a. 1292. iis, qui Bononiae examinati et approbati effent, priuilegium tribueret, vt vbique locorum docere poffent; expreffis verbis monuit, hoc priuilegium illis competere, qui more hactenus vfitato ab Archidiacono Bononienfi fiue eius vicario in vtroque iure examinati, dignique inuenti fint *k*). Archidiaconi Bononienfes iuri fuo examinandi vel vltro renuntiarunt, vel negligentia illud fenfum perdiderunt. Seriori quippe aetate eiusmodi tantum iura et munera retinuerunt, quae indocti pariter ac docti exercere poffent. Initio faeculi decimi octaui Archidiaconi Bononienfes conuentibus collegii doctorum intererant, quibus dies examinis praefiniebatur, atque examen inftituebatur. Non ipfi vero examinabant, verum peracto examine folennem formulam pronuntiabant, quibus Candidatis omnia doctorum privilegia tribuebantur *l*). Epifcopi Patavini beneficio vrbani Pontificis, et arbitrio vniuerfitatis Patavinae ab anno 1262. facultatem quidem licentiandi nacti funt, examinandi vero ius nunquam vfurpaffe videntur *m*). In Academia quoque Pifana Archiepifcopi huius

i) Pattorini II. p. 106.

k) II. p. 59. — decernimus, vt quicunque ex vniuerfitate veftra — per Archidiaconum Bononien, vel eius Vicarium, prout eft ibidem hactenus obferuatum, examinatus et approbatus fuerit, et docendi ab eo licentiam obtinuerit in iure Canonico vel ciuili, ex tunc absque examinatione, vel approbatione publica vel priuata, aliquo vel alio nouo priuilegio regendi, atque docendi vbique locorum extra ciuitatem Bononienfem predictam liberam habeat poteftatem.

l) Gaggius p. 28-33.

m) Bulaeus l. f. cit. et Tomafini Gymnaf. Patav. p. 171. Rectores Vniuerfitatis Magiftrorum et Scholarium Paduae deliberatione prouida ftatuerunt, vt Scholares ipfius vniuerfitatis, qui debent in magiftros affumi, coram Epifcopo Paduano, praefentibus Doctoribus vniuerfitatis eiusdem, examinari debeant diligenter, et idem Epifcopus eis fi reperiantur idonei, debeat docendi licentiam concedere.

huius ciuitatis facultatem licentiandi, non vero ius examinandi habuerunt. Quando igitur Archiepiscopi Candidatos a Magistris non examinatos licentiabant, hi statim clamarunt, atque licentias sine examine et approbatione magistrorum donatas pro vanis et irritis declararunt *n*). Vniuersitas Turinensis a reliquis omnibus vniuersitatibus non Italiae solum, verum etiam Galliae in eo discrepabat, vt Cancellario careret. Quaeuis vero Facultas praesidem habebat, qui lectiones professorum frequentare, nec non examinibus Candidatorum interesse tenebatur, ne magistri in examinandis discipulis suis nimia indulgentia vterentur *o*).

Quod si ea, quae hactenus de Cancellariis vniuersitatum Italicarum et Gallicarum exposui, apud nos reuoluimus; inuenimus, illa ad haec praecipue capita redire. Imperium Cancellariorum Parisiis vltro acceptum, atque in aliis vniuersitatibus eam praesertim ob causam institutum est, vt studiosae iuuentuti caueretur, atque indocti homines seueri examinis metu a tradendis disciplinis deterrentur, vel repellerentur. Post fundatam Cancellariorum auctoritatem nemo docere audebat, nisi qui docendi veniam impetrasset. Hanc veniam illi tantum impetrabant, qui a viro non doctrina tantum, et ingenio, verum etiam dignitate praestante examinati et approbati fuerant. Cancellarii ipsi candidatos examinabant, quem laborem eo facilius suscipere poterant, quum Capitula ad Archidiaconatum et Cancellariatum non nisi viros literis imbutos et exercitatos eueherent, praetereaque per plures aetates Bononiae ius tantum ciuile, et paulo post pontificium, Parisiis praeter philosophiam theologia doceretur. Saeculo decimo tertio duae res euenere, quibus auctoritas et vtilitas muneris cancellariorum paulatim sublatae sunt. Pontifices Romani licentiandi facultatem non iis tantum viris dederunt, quorum munus siue dignitas non vulgarem doctrinam postulabat, verum etiam eiusmodi capitulorum membris, siue antistibus, qui omnia alia praeter excellentem doctrinam atque magnas ingenii vires habebant. Indocti episcopi, siue Decani et Praepositi, qui vniuersitatibus tanquam Cancellarii praeficiebantur, aeque inhabiles erant ad

n) Fabron. I. p. 77. 78. Histor. Acad. Pisanae.
o) Constitutions pour l'université de Turin I. p. 15. 16.

Candidatos examinandos, et eiusmodi vicarios eligendos, qui ipſorum loco ſeuera examina inſtituere poſſent. Indocti Cancellarii muneris ſui laboribus libenter renuntiabant, eosque facultatibus concedebant, a quibus Licentiandi hactenus ad Cancellarios adducti fuerant. Quod niſi quoque factum eſſet, aliam tamen ob cauſam Cancellarii adultis vniuerſitatibus praeſtare non poterant, quod inter ipſarum primordia praeſtiterant. Quo magis vniuerſitates Pariſienſis, Bononienſis, etc. effloruere, eo magis omnis generis docti viri in has vrbes confluxerunt, omnesque diſciplinas docere coeperunt, quas vnius hominis mens capere non poterat. Sumanus itaque, quod ſumi non poteſt, Archidiaconos Bononienſes omnibus iurium doctoribus, Cancellarios Pariſienſes omnibus Theologiae et Philoſophiae magiſtris ingenio et conditione antecelluiſſe; ne ſummi quidem viri tantum ſibi arrogare audebant, vt Chirurgorum et Medicorum diſcipulos examinare poſſent. Cum Cancellarii omnibus examinibus non ſufficereut, coacti ſunt plura examina magiſtris ſiue facultatibus relinquere, eosque Candidatos licentiare, qui ipſis tanquam digni commendabantur. Huic malo vniuerſitatum conditores facile mederi potuiſſent, ſi id feciſſent, quod paulo ante in vniuerſitate Turinenſi inſtitutum fuiſſe oſtendi: ſcilicet, ſi Cancellarii dignitatem et munera non vni tantum viro tradidiſſent, verum potius ſingulis facultatibus virum doctrina et ingenio florentem praepoſuiſſent, qui Candidatos ipſe examinaret, vel ſaltem examinibus a magiſtris ſuſceptis tamquam teſtis et iudex intereſſet. Poſtquam Cancellarii Candidatos examinare deſierunt, dignitatis tantum nomen ſiue ſimulacrum manſit, res ipſa, ſiue dignitatis officia et vtilitates euanuere. In omnibus Italicis et Gallicis vniuerſitatibus perbreue tantum temporis ſpatium fuit, quo Cancellarii ea commoda attulerunt, quae nunquam non adferre debuiſſent. Italicorum vniuerſitatum Cancellarii praeter licentiandi facultatem non magis iurisdictionem in magiſtros et Scholares exercuerunt, quam Gallicarum vniuerſitatum cancellarios vſurpaſſe ſuper demonſtratum eſt.

Hiſtoriam Cancellariorum, qui vniuerſitatibus Anglicis et Germanicis praefuerunt, vel adhuc praefunt, alio tempore tradam.

DE

DE

SACERDOTIO COMANENSI
OMNINOQVE DE RELIGIONVM CIS ET TRANS TAVRVM CONSENSIONE.

COMMENTATIO

RECITATA IN CONSESSV SOCIETATIS R. SCIENT. GOTTING.

D. XV. MARTII CIↃIↃCCCVI.

A

CHR. G. HEYNE.

Fuere duo templa Comana religione pari, alterum Cataoniae, quae Cappadociae pars fuit, alterum Ponti: antiquius illud, hoc ſerius, religione ab iſto ducta. Habuere vtraque Comana nonnulla ſingularia, eoque notabilia, quorum diligentior inueſtigatio ducet forte ad illuſtranda alia ſcitu et obſeruatu haud indigna.

1. *De duobus Comanis, dea Comanenſi eiusque Sacerdotio.*

Strabo, Amaſeae Ponti, quae vicina iſtis locis fuit, ortus, de iis tradit haec *a*), et quidem primo loco de *Comanis Cataoniae* ſeu *Cappadociae*; "ſunt, inquit, in Antitauro profundae et anguſtae conualles, in quibus ſita ſunt Comana, et templum deae Bellonae, Ἐνυοῦς; templum ipſum incolae appellant Comana; eſt vrbs conſpicua; maxima autem eſt in ea hominum, qui diuino in-

a) Strabo XII. p. 809. (535. 6.) *Cumana Ponti* videntur ſerius dicta eſſe *Hierocaeſarea Comana*. Vid. de his diſputantes ſcriptores numiſmaticos, inprimis Eckhel Vol. II. p. 351. Fuere quoque Comana Piſidiae. Sunt autem τὰ Κόμανα nomen et vrbis et templi.

inſtinctu corripiuntur, (τῶν θεοφορήτων) et ſacrorum ſeruorum (ἱεροδούλων) multitudo. Cataones ſunt qui vrbem inhabitant, cetera quidem regi ſubditi, ſacerdotis tamen dicto audientes; is maxima ex parte templi dominus eſt; et ſacrorum ſeruorum, qui eo tempore, quo Strabo ibi peregrinabatur, plures erant ſex millibus, viri vna cum mulieribus. Ad templum vero, pergit Strabo, multum quoque agri pertinet, cuius fructus percipit ſacerdos, isque eſt ſecundo a rege loco inter Cappadoces; plerumque ex eadem familia ſunt ſacerdotes et reges." Haec quidem Strabo memorat; e quibus apparet, in templi ditione fuiſſe magnum agrorum tractum, quem colebant ſerui templo adſcripti; vnde prouenerunt reditus templi haud contemnendi, ſacerdoti autem acceſſerunt opes cum dignitate.

Videmus in his ex antiquitate exemplum inſtituti religioſi, haud abſimilis iis, quae inter Chriſtianos fuere, ex quo illi cum ſacrorum libertate opes ſatis validas nacti erant, ita vt templa iam haberent cum agris et ſeruis agros colentibus, aut cum agreſtibus ſeu paganis ſolo adſcriptis aut alio modo in ſeruitute habitis.

Nec diuerſa fuit ratio alterius *templi Comanenſis in Ponto.* Super Phanaroeam enim, narrante Strabone (lib. XII. p. 835. B. C. p. 557. al.) "erant Comana Ponti, eiusdem nominis cum his, quae in magna ſunt Cappadocia, eidemque deae conſecrata, eoque ex iſtis traducta; iisdem fere vtuntur ritibus, cum ſacrorum, tum diuinorum inſtinctuum, et dignitatis, qua ſacerdos eminet *b*); maxime ſub prioribus regibus (Ponti), cum bis quotannis in deae quem vocabant exitu, pompa ſollenni *c*), diadema ſacerdos geſtaret, et honore ſecundus a rege eſſet."

2. *Ea quae in his religionibus ſunt notabiliora.*

Plura in his ſunt notatione et illuſtratione digna; ipſum numen, quod colebatur, templa, agris ſeruisque inſtructa, multitudo

b) Σχεδὸν δέ τι καὶ τῇ ἀγωγῇ παραπλησίᾳ κεχρημένα καὶ τῶν ἱερουργιῶν καὶ τῶν θεοφοριῶν καὶ τῆς περὶ τοὺς ἱερέας τιμῆς.

c) Κατὰ τὰς ἐξόδους λεγομένας τῆς θεοῦ.

tudo hominum fanaticorum, facerdotium, quod magnum terrarum tractum in ditione habebat, et dignitate opibusque fecundum a rege locum tenebat. Ad haec illuftranda circumfpexi et comparaui confinium populorum religiones et facra, eaque opera deductus fum ad certas religionum familias, quae fibi illuftrandis mutuam impertiunt lucem, inprimis hiftoria antiquiore horum populorum in partes vocata. Cum tamen rerum fingularum, e quibus fumma aliqua colligitur, enucleatio inueftigationis quidem ftudio fit confentanea et neceffaria, ad audiendum tamen parum iucunda: confentaneum effe vifum eft, vt me continerem in commemoratione eorum, quae, fedula inueftigatione adhibita, tanquam explorata, faltem probabilia, elicere licuit, nec nifi ad calcem aut in margine fcriptionis fubiicerem loca, cauffas et rationes, e quibus iudicium meum fluxiffet.

3. *De religionum confenfione eiusque cauffis.*

Ante XX hos annos in Confeffu Societatis egeram de facris enthufiafticis feu fanaticis Graecorum, eorumque origine a Phrygibus et Thracibus ducta. Progrediar nunc vlterius, euoluamque aliorum Afiae populorum religiones fimili more cum furore religiofo peragi folitas. Quo facto apparebit, non cafu vnum vel alterum hominem vel populum in mirum hoc religionum genus incidiffe, fed in ipfa natura humana effe cauffas et affectiones, quibus genus humanum, nondum humanitatis cultu fatis expolitum, ad barbaros ritus hos deferatur. Scilicet is ipfe animi fenfus religiofus, qui nos, meliore inftitutione et fanctiore doctrina imbutos, ad pietatem, venerationem et amorem numinis mouet et inftigat, is ipfe fenfus in rudiore vita homines ad ritus illos fuperftitiofos impulit. Quemadmodum itaque in mythis antiquiorum hominum non modo prima hiftoriarum gentis cuiusque elementa discimus, verum notiones quoque, iudicia et opiniones de rerum natura, ortu, difpofitione et gubernatione, feu de prouidentia, e quibus omnis philofophiae primordia prodiere, cognofcimus: eodem modo in cultus deorum fuperftitiofis ritibus prima religiofi fenfus, quo natura humana imbuta eft, veftigia et primordia

mordia agnofcere licet. Qui enim ex naturae humanae imbecillitate proficifcitur, metus mali et appetentia boni, mature impellit animum ad reuerendum metuendumue vim qualemcumque humana maiorem; cumque ad naturae fuae modulum eam vim homo metiatur, fuisque fenfibus affectibusque adfimulet, aliunde fibi incognitam: humana eam fpecie, indole, propenfione et affectu induit, irafci, placari, credit; eam itaque vt fibi propitiam reddat, fauorem eius ftudiumque affequatur, vtilitatibusque fuis eo ipfo confulat: easdem artes, modos ritusque adhibet, quibus potentium hominum ingeniis voluntatibusque flectendis, expugnandis et fibi conciliandis vti folet. Offerre munera, frugum primitias, incendere odores, libare vina, parare epulas, faltare et canere laudes, haec funt religiofi cultus elementa. Mox fefta hilaritate concitati animi ad gaudium infanum et effrene abrepti, vehementi corporum motu inter tubarum tympanorumque ingentes ftrepitus, adftantium clamores ac fremitus, ad furorem emoueri funt foliti: quae ipfa res paullo poft inter cultus religiofi modos follennes fuit recepta; cumque is ipfe furor ecftaticus habeat aliquam fenfus reminifcentiaeque iucunditatem, cum que intellectum effet, poffe eam arte intendi et ad praeftigias proficuas adhiberi: multo magis hoc religioforum rituum genus inter populos barbaros increbuit. Firmant iudicium tam multa, quae etiamnum inter populos Africae rudiores, tum inter Afiae borealis populos de Schamanis furore correptis, etiam de fanaticis inter Mohammedanos, a peregrinantibus narrantur.

Omnino autem in his recte conftituendis animus auocandus eft a noftra religionis notione; omnis enim difputatio, in qua nunc verfor, religionibus facrisque continetur exterarum profanarumque gentium. Aberratum eft a rerum veritate, quamdiu ii, qui, quoties antiquorum vel barbarorum hominum religiones audirent, confeftim aliquod doctrinae genus animo concipiebant, a quo illae deductae fint aut deduci poffint: quia non affequebantur, recentiorum quidem faeculorum religiones ab opinionibus vel doctrinis proficifci, iisque ritus accommodari; at enim veterum populorum, omninoque barbarorum, a ritibus proceffere reli-

religiones, et inter multas gentes in ritibus solis substiterunt, nec nisi serius opiniones accessere; tum, cum de rituum patriorum et caerimoniarum caussa et origine quaereretur, repertae et excogitatae; et quidem a sacrorum interpretibus religiosis, plerumque indoctis et antiquitatis parum gnaris. Vnus est Moyses, qui caerimoniarum praescripta ab ipso numine, cui colendo eae instituebantur, accepta, vulgauit; quo ipso summa rituum religio fuit consecrata, omnis autem eorum interpretatio ingeniis humanis praecisa. Non itaque doctrina continebantur populorum antiquorum animi, aut placitorum sacrorum summa aliqua, sed *ritibus religiosis et caerimoniis a patribus acceptis;* nec, nisi temporum progressu seriusque, ritibus iis aliqua doctrina accessit per opiniones interpretantium. Interea ea, quae ad animos meliore doctrina informandos moribusque bonis imbuendos facere poterant, a legibus institutisque publicis proficiscebantur. Iam autem natura humana ita fert, vt ea, quae ritibus certis peraguntur, ad sensus mouendos admodum apta sint et valida, eoque vulgi animis altius insideant, quam doctrina auribus percepta; mirumque ideo non est, si religiones per ritus et caerimonias peragi solitas tanto hominum consensu probatas et tam facile per populos propagatas esse legimus. In ipsis religionibus Mohammedicis, etsi cum doctrina Korani coniunctis, regnant tamen et rude vulgus continent ritus ablutionum, ieiuniorum, precum sollennium, et similia; neque aliter res se habet in religionibus Brahmanicis Indorum et Buhdanis.

Quae cum ita sint, quantam vim ad rudium populorum animos mouendos habuisse putabimus ritus sacrorum ac festorum cum epulis, tripudiis, choreis, cantibus que sollennibus! Ita nec seuerissimis legibus grauissimisque poenis propositis, Israelitas legimus a frequentandis finitimorum populorum sacris festisque sollennibus arceri et auocari potuisse. Mox sacrificorum calliditate reperta sunt noua quoque caerimoniarum ac verius praestigiarum genera, interque ea genus illud, quo adstupentis vulgi mentes percellerentur rerum miratione, furores ecstatici sacrificorum, corpora miris modis intorquentium, caput iactantium, brachia et pectora ferro secantium, faces thyrsosque vibrantium; quas prae-

ſtigias ſi inter tympanorum, crotalorum tibiarumque obtundentes ſtrepitus, vlulantiumque fanaticorum vociferationes, turba religioſa ſpectaret, corripi et ipſa horrore et motu neſcio quo perturbari debuit. Non itaque mirari licet, genus hoc religionum per magnam Aſiae partem obtinuiſſe, et ſacrorum fanaticorum veſtigia in populis finitimis Aſſyriis, Babyloniis, Syris, Armenis, Cappadocibus, Ponticis, tum inter Phryges quoque et Thraces occurrere, atque noſtra etiamnum aetate multorum barbarorum Africae et Aſiae religiones ſimiles memorari.

Antequam tamen ad haec ſigillatim verbis exponenda accedam, videndum eſt de *numine*, ad cuius cultum ſacrorum id genus maxime ſpectauit; *deam Comanenſem* Strabo appellat, et per 'Ενυὼ Graecorum, Romani *Bellonam* reddunt, declarauit: comprehendam haec *Sectione prima de dea Comanenſi aliisque numinibus cum ea comparandis*, vnde apparebit, nihil aliud per eam deam declaratum eſſe, quam rudem aliquam *Naturae rerum* adumbrationem modo per terram, frugum genetricem, modo per lunam in partes vocatam; vt contra ad ſolem et vim procreatricem ſpectauit numen maſculum, multis nominibus et ſymbolicis attributis variatum; ad nomen autem *Bellonae* illuſtrandum, quo interpretatus eſt Strabo deam Comanam, ducet nos *magna fanaticorum multitudo*, quae in eius ſacris habita eſſe memoratur: agamque *de hoc religionum cultu per fanaticos* Sectione *altera;* inde Sectione *tertia* de Sacerdotio cum dynaſtae ſeu regis poteſtate coniuncta, *de hierodulis, aliisque quae ad hierarchiam Sacerdotum*, quam nos vocamus, *ſpectarunt;* tum *de horum ſacrorum propagatione per Aſiam, rituumque modo conſenſu modo variatione*, tum omnino Sectione *quinta* de *toto hoc religionum genere iudicium meum* ſubiiciam.

Sectio I.

De dea Comanenſi aliisque numinibus cum ea comparandis.

Quaenam dea Comanenſis fuerit, a veteribus traditum haud accepimus, niſi quod Strabo eam interpretatur 'Ενυὼ, *Bellonam* Romano, non vero et domeſtico, nomine, ſed coniectura ex com-

comparatione cum patriis religionibus ducta; follenni antiquorum more, meliori prifcarum religionum interpretationi infeftiffimo. Indaganda nunc eft cauffa et ratio comparationis a Strabone factae; cum de ipfa dea nihil memoretur, quod ad certum de ea iudicium ducat, circumfpiciendae funt aliae de Cappadocum rebus notitiae, videndumque an forte hinc aliquid, quod fatis probabile fit, elici poffit.

1. *De dea Affyriorum, Phoenicum et Syrorum.*

Cappadoces originem a Syris duxiffe in confeffo eft, vnde et antiquius nomen *Leucofyrorum* habuere; nomen Cappadocum a fluuio Cappadoce inditum. *Syri* autem Herodoto aliisque iidem funt, qui vulgo *Affyrii* dicti *d*). Habuiffe Cappadoces Affyriorum mores et fermonem, ex Strabone conftat; ergo et religiones communes fuiffe, probabile fit. Fuit autem *Affyriorum dea*, cuius religio late per populos finitimos fparfa erat diuerfis nominibus et interpretatione diuerfa: ipfis Affyriis erat *Mylitta*, Herodoto auctore, Arabibus *Alitta*, Perfis *Mitra*. De nominum etymo difputata funt multa a Seldeno, Bocharto et aliis; interpretatur Herodotus *Venerem*, et *Venerem Vraniam;* de qua, ne rerum tractandarum ordinem intercipiam, paullo poft feorfum agam; hoc modo monebo, eodem nomine *Veneris* et *Veneris Vraniae* reddi a fcriptoribus alias quoque deas, quae tamen eodem cenfu cum dea Affyria habentur, eoque ipfo fcriptorum Graecorum vfu conftare, de vno eodemque, faltem cognato ac fimili numine, vbique fermonem haberi. Ita Phoenicibus, inprimisque Sidoniis dea fuit *Aftarte*, Syris *Atargatis*, pronuntiata quoque *Athara*, *Afthara*, vulgo

 etiam

d) Herodot. I, 72. οἱ δὲ Καππαδόκαι ὑπὸ Ἑλλήνων Σύριοι ὀνομάζονται. ἔσαν δὲ οἱ Σύριοι οὗτοι τὸ μὲν πρότερον ἢ Πέρσας ἄρξαι Μήδων κατήκοοι· τότε δὲ Κύρου. atqui hi funt Affyrii. Et VIII, 63. vbi de Affyriis loquitur: οὗτοι δὲ ὑπὸ μὲν Ἑλλήνων ἐκαλέοντο Σύριοι, ὑπὸ δὲ τῶν βαρβάρων, Ἀσσύριοι ἐκλήθησαν. Fuere itaque Cappadoces Affyriis accenfi, cumque iis Medorum imperio fubiecti; eo modo Medorum ditio vsque ad Halyn pertinere dici potuit: quod narratum eft. Σύριοι pluribus locis in Herodoto fcribitur, nec nifi vno loci VIII, 72. Σύροι in codd. fcriptum notatur.

etiam *Derceto;* nisi hoc diuersum fuit numen *e*); miris enim modis variatum est in his religionibus, vrbium, temporum, templorum diuersitate. Serius Veneris Assyriae religio variis modis aliunde petitis peregrinisque ritibus et opinionibus fuit interpolata: e quo genere inprimis fuit *Dea Syria*, de qua sub Luciani nomine habemus libellum. Bambyce Coelesyriae vrbs erat, deae Syriae *religione celebris, ideoque Hierapolis* vel Hieropolis dicta *f*); florentissimae

e) Multa de his Seldenus cum aliis, pleraque parum diserte. Strabo XVI. ext. p. 1132. vbi de Arimis, Aramaeis et Arimaeis, dixerat, variare ait nomina multis modis, inprimis inter barbaros, quemadmodum — Ἀταργάτιν δὲ τὴν Ἀθάραν. (probabile fit fuisse Ἀσθάραν) Δερκετὼ δὲ αὐτὴν Κτησίας καλεῖ. hic tamen non solus ita tradidit. *Deam* quoque *Syriam* Hierapolitanam *Atargatin* esse Strabo memorat, XVI. p. 1085. et Plinius V. 23. s. 19. locis infra indicandis, vbi de dea Syria agetur. At *Astarten* proprium Phoenicum nomen esse, cum alii diserte docent, tum auctor de dea Syria, s. 4. *Est templum, inquit, magnum in Phoenice, quod habent Sidonii*, ὡς μὲν αὐτοὶ λέγουσιν, Ἀστάρτης ἐστί. *Derceto* tamen aut diuersum aut idem numen alia forma fuisse videtur: quippe mulieris ea fuit in piscem desinentis; vt ibid s. 14. potuit tamen, vt dixi, esse eiusdem deae symbolica adumbratio. Ceterum nomina numinum variis modis scripta et pronuntiata leguntur; ita *Atergatis, Atargatis*, (Adargatis ap. Macrob. Sat. I, 23.) *Argatis, Attagate.* (Ita Hesychius: Ἀτταγάθη, forte Ἀτταργάθη) Ἀθάρα παρὰ τῷ Ξάνθῳ (rerum Lydiarum scriptore). Ita quoque *Asthara, Astara, Athara, Arathis* (ap. Iustin. XXXVI, 2, 2. forte *Atharis* vel *Astharis*, eadem quae *Astarte*, censeo). Collegit nomina V. C. *de Koeler* de *monumento Comosaryes* infra memorando.

f) Strabo qui eam memorat XVI. p. 1085. A. *Vrbs est Coelesyriae Bambyce, quam Edessam et Hierapolin quoque vocant*, ἐν ᾧ τιμῶσι τὴν Συρίαν θεὰν τὴν Ἀταργάτιν. Plinius V, 23. s. 19. *Bambycen quae alio nomine Hierapolis vocatur, Syris vero Magog; ibi prodigiosa* Atargatis. *Graecis autem* Derceto *dicta, colitur*: parum subtiliter dictum; scilicet in Graecis scriptoribus ita traditum repererat de Syris aut Phoenicibus. Dercetus nomine vsos esse multos promiscue patet ex lib. de dea Syria s. 14. Dea Syria a leonibus vecta, turrito capite: vnde ab aliis pro Rhea habita s. 15. at Derceto, vt supra dictum, in piscem desinebat. Lucianei autem libelli auctor, qui de hac dea accuratius tradere volebat, fatetur s. 11. *percontanti sibi, quam ipsi indigenae deam illam putarent; multas narrationes dictas esse, sacras alias, alias vulgo memoratas, quasdam oppido fabulosas, alias barbaras, alias Graecis consentaneas, quas ille profitetur dicere velle omnes, neutiquam vero eas praestare.* Ex quibus patet, quam lubrica res sit, post tantas temporum rerumque vicissitudines, de religionibus antiquis subtiliter disputare. Omnino dea Syria pro exemplo luculento laudari potest, quomodo religiones populorum barbarorum partim

tiſſimae eius res erant ea aetate, qua auctor libelli vixit; *multae enim*, ait, *ad eam opes veniunt ex Arabia, et a Phoenicibus et Babyloniis, et aliae e Cappadocia; quaedam vero etiam a Cilicibus afferuntur. quaedam ab Aſſyriis:* ſ. 10. Per omnes itaque has gentes religionis huius ſanctimoniam animos hominum tenuiſſe apparet. De meſticum ac verum nomen ipſe auctor haud tradit; *videri ſibi nomen deae Syriae ab origine haud fuiſſe, ſed antiquius aliud fuiſſe nomen*, ipſe profitetur: (ſ. 1. add. ſ. 16.) *Atargatin* tamen Strabo et Plinius tradunt *g*). Interpretationis ambiguitatem haud dubie fecit ſimulacri adſpectus per ſymbolorum et attributorum varietatem. *Stabat in adyto dea, inſidens leonibus h*): *iuxta eam deus tauris inſidens; hic prorſus Iovi ſimilis; illam itaque Iunonem facile crederes. At Iuno*, *inquit, multiplicem conſideranti formam offert. Vniuerſim, vt vere dicam*, Iuno eſt; *ſed habet aliquid etiam* Minervae, et Veneris, et Lunae, et Rheae, et Dianae, et Nemeſis, et Parcarum; *manu altera ſceptrum tenet, altera colum; et in capite gerit radios et turrim; et ceſtum habet, quo ſolam* caeleſtem Venerem *ornant*. Narrat porro auctor, multis

 orna-

partim cum Graecis religionibus fuerunt confuſae; partim praua interpretatione interpolatae, dum externa per ſimilia Graecanica inſtituta et nomina enuntiant ſcriptores, interdum quoque falſis titulis donariorum et ſtatuarum in templum illatis; (v. c. ſ. 16.) multo autem magis mythis patriis ad barbaros translatis nouisque fabulis excogitatis interpretes in errores fuerunt acti. Ita ibid. ſ. 26. ſecundum Combabi narratiunculam ſignum eius, Hermocratis Rhodii opus, in templo ſtare dicitur; erat illud μορφὴν μὲν ὁκοίη γυνή, ἐσθῆτα δὲ ἀνδρηΐην ἔχει: vix aliud hoc quam Galli fuit ſimulacrum Attyos.

g) Verba in nota (f) ſunt appoſita. Adde loc. Macrobii Sat. 1, 23. p. 322. Bip. vnde et patet, nomen Iovis gentilitium fuiſſe *Adad*.

h) De dea Syria ſ. 31. ἐν δὲ τῷδε (τῷ θαλάμῳ) εἵαται τὰ ἕδεα, ἥ τε Ἥρη (dea Sytia) καὶ τὸν αὐτοὶ Δία ἐόντα ἑτέρῳ οὐνόματι κληΐζουσι. (male ſit, quod hoc non appoſuit auctor) ἀμφῶ δὲ χρύσεοί τέ εἰσι, καὶ ἄμφω ἕζονται, ἀλλὰ τὴν μὲν Ἥρην λέοντες φορέουσι, ὁ δὲ ταύροισιν ἐφέζεται. ambigua verba eſſe vides, potuit enim dea curru leonibus iuncto vehi, potuit quoque leonibus inſidere; quomodo tamen non *uni* leoni, ſed pluribus? In numo Hieropolitano ſedet dea in throno inter duo leones apud Frölich in *Tentam. numar.* p. 256. In alio numo, pro dea, eſt ſignum militare inter Iovem et Iunonem, illum binis tauris hanc leonibus binia inſidentem. Illuſtrat numum egregie Neumannus appoſito alio numo ex aere in *Numis ined.* Tom. II. tab. III, 2. et ex citato alio apud Pellerin. *Melanges* I, tab. VIII, 12.

ornamentis, lapidibus pretiosis, vestitu variegato, statuas fuisse oneratas. Omitto alia, quae de tertio aliquo simulacro, tum de throno, de signo Apollinis, tum de Atlantis, Mercurii et Ilithyiae statuis, de modo edendi oracula, per simulacrum illud tertium, vt suspicor, et de eius *ἀποδημία*, narrantur. Ad nostrum enim consilium haec nunc haud faciunt; praestat monere de alia scriptorum diuersitate, qua idem numen Assyrium, quod paullo constantius per *Venerem Vraniam* declararunt, per alias Graecorum deas reddere voluerunt.

2. *De Venere Vrania.*

Nomen et cultus *Veneris Vraniae* latissime propagatus fuit per Asiam, Africam et Europam; in Africam eum attulere Tyrii Carthagine condita; in Graecia multis locis memoratum videas vel apud Pausaniam; penetrasse quoque in Macedoniam docuere numi Pellae, Thessalonicae, vrbisque Vranopoleos: (v. c. apud Eckhel. Numi anecd. Tom. I. p. 68. 69.) Nec tamen vnum idemque numen, eadem religio, fuit, sed *ex interpretatione peregrinorum numinum* multis modis variata. Quae res non animaduersa plurima virorum doctorum commenta peperit: vti omnino *Veneris* nomen accommodatum fuit omnibus fere numinibus muliebribus, nomine plerumque proprio et domestico praetermisso. Ita quoque euenit, vt plures Veneres memorentur; sic Venus Cypria fuit haud vna, alia Assyria antiquior, alia Phoenicia, alia Syria. Ex interpretationis varietate fluxit formae diuersitas et attributorum varietas. Ipsi ritus magna diuersitate permisti, numen ipsum maris et feminae vultu et sexu exhibitum, adumbrata eo modo *natura rerum*; vnde iterum aliud nouandi studium extitit in ipso habitu vestituque cum simulacrorum tum sacrorum et sacrificorum: e quibus nouae fabulae ad Graecos aduectae locum fecere nouis commentis et superstitionibus: e quibus aliquando nati hermaphroditi, de quibus nuper docte egit Heinrichs V. C.

Veneris Vraniae, et saepe simpliciter Veneris, nomen primo loco adhibitum vidimus interpretandae *deae Assyriae*, proprio nomine *Mylittae* appellatae, quae tamen iam Herodoti aetate *inter*

Arabum

Arabum Perfarumque religiones recepta erat *i*): qua de re valde memorabili paullo poft agam. Simili modo etiam ad *Aftarten* Phoenicum deam declarandam Veneris nomen adhibitum eft. Ciceronis verba nota funt (N. D. III, 23.) *quarta* Venus Syria Tyroque concepta, *quae Aftarte vocatur, quam Adonidi nupfiffe traditum eft.* Pro eadem habet Venerem Syriam et Tyriam Cicero, more fcriptorum, cum, mutato rerum ftatu, Syria, Phoenice, Palaeftina, promifcue pronuntiantur. Licentius etiam, quam ifta, *Aftarten, Venerem Vraniam* et *Lunam*, ad idem numen refert Herodianus *k*). Aftartes vultus ac fpecies in permultis Phoenices et Syriae vrbium numis obuia eft, nusquam tamen nomine addito. *Veneris Vraniae* templum *Afcalone* memorat Herodotus (I, 105), *ἐν τῇ Παλαιστίνῃ Συρίῃ*, a Scythis fpoliatum: effe illud omnium huius deae templorum vetuftiffimum; nam et *templum Veneris in Cypro* hinc effe ductum, ipfis Cypriis fatentibus *l*). Fuit aliud Veneris templum *in Libano* monte, *Aphacitidis* dictae; Aphaca nomen loco erat *m*); aliud

i) Herodot. I, 131. Perfae *ἐπιμεμαθήκασι καὶ τῇ Οὐρανίῃ θύειν, παρά τε Ἀσσυρίων μαθόντες καὶ Ἀραβίων· καλοῦσι δὲ Ἀσσύριοι τὴν Ἀφροδίτην Μύλιττα, Ἀράβιοι δὲ Ἀλίττα, Πέρσαι δὲ Μίτραν.* Nomen ipfum Mylittae Babyloniis quoque follenne fuiffe locus docet I, 199, vbi de mulieribus ad templum deae (*ἐς ἱρὸν Ἀφροδίτης*) fedentibus narrat: — *ἐπικαλέω τὴν θεὸν Μύλιττα. Μύλιττα δὲ καλέουσι τὴν Ἀφροδίτην Ἀσσύριοι.* Hoc loco *Venerem* fimpliciter appellatam vides, quae altero loco erat *Venus Vrania.*

k) Herodian. V, 6, 4. vbi de Elagabali amentia deam Vraniam fibi connubio iungentis memorat, *Λίβυες μὲν οὖν*, inquit, *αὐτὴν Οὐρανίαν καλοῦσιν*; (Poeni, fed hi a Phoenicibus numen acceperant) *Φοίνικες δὲ Ἀστροάρχην* (haud dubie *Ἀστάρτην*) *Σελήνην εἶναι θέλοντες.*

l) *Φοίνικές εἰσιν οἱ ἱδρυσάμενοι ἐκ ταύτης τῆς Συρίης ἐόντες.* Mifcet Herodotus Palaeftinos Syros et Phoenices, follenni, vt dixi, fcriptorum more.

m) V. de eo appofita in Commentat. de Babylon. inftituto religiofo Vol. XV. p. 38, 3. et plura ap. Bochart. Geograph. II, 14. Videtur hoc templum memorare Macrob. I. Sat. 21. vbi Adonin effe Solem contendit, *patere* id ait *infpecta religione Affyriorum, apud quos Veneris Architidis et Adonis maxima olim veneratio viguit, quam nunc Phoenices tenent.* Veneris *Architidis* nomen alibi haud memoratur: probabiliter itaque emendatur *Aphacitidis*: v. Selden. l. c. p. 363. Opp. Vol. II. etfi Bocharto haud probante. Sane quod Aphacis fuit, templum a Conftantino Imp. eft fublatum ap. Eufeb. Vita Conftant. 53. adeoque multis ante Macrobium

aliud Bybli, quae Phoenices vrbs erat, aetate ſcriptoris de dea Syria (ſ. 6.) adhuc ſuperſtes; ait enim ſe vidiſſe in ea vrbe templum Veneris, ſimilis religionis, magnum, et Adonidis ſollenibus, ad Aegyptiorum ritus adumbratis, celebratiſſimum: nomen deae, ſeu Phoenicium ſeu Syrium, nusquam apponitur: in numis vero Bybli ipſa Aſtarte in templo proſtans cernitur; adſcriptum tantum: Βυβλου ἱερας, quo vrbs declaratur deae conſecrata. Itaque nec in Sidoniorum numis, etſi Aſtarte, modo ſtans modo carpento vecta, exhibetur n), nomen deae appoſitum eſſe putabimus; nam quod Σιδωνος θεας adſcriptum legitur, non eſſe ipſam Aſtarten, ſed *vrbem deam*, recte contendere videtur Eckhel. (Vol. III. p. 369. 370.) ſcilicet vt *dea Roma* dicta eſt. Ad eandem tamen formulam adigere nolim numum Hieropoleos, in quo θεας Συριας legitur; non vrbem declarari, ſed deam ipſam, manifeſtum fit; Graecum nomen adſcribitur, non gentile, etſi illud Atergatin fuiſſe, ſecundum ea, quae ſupra memorata ſunt, dubitare vix liceat.

Venerem Vraniam Graeci quoque nomine, templis et ſimulacris, celebrarunt, nouis etiam commentis ornatam, Athenienſes quoque, vt e Pauſania conſtat I, 15. p. 36. Supra Ceramicum, inquit, templum eſt Veneris Vraniae, quam *primi omnium hominum Aſſyrii coluerunt* o): Alio loco (c. 19. p. 44.) memorat, in loco Athenarum, qui Horti appellabantur, ἐν Κήποις, vbi templum Veneris cum nobili ſigno erat, Alcamenis opere, adſtitiſſe iuxta templum antiquum Veneris ſignum, de quo nihil comperire potue-

bium annis; verum iudicio ſuo vix vtitur ille in verbis memoratis; nam nec Phoenices ea aetate tenebant templum, nec hoc tunc ſuperfuit. Deſcribit Macrobius deae ſimulacrum hoc modo: *Simulacrum huius deae in monte Libano ſingitur capite obnupto, ſpecie triſti, faciem manu laeua infra amictum ſuſtinens; lacrimae viſione conſpicientium manare creduntur.* Conueniunt haec cum ſimulacro Veneris *Arcae*, ſeu *Caeſareae ad Libanum* in numo, expreſſa mulieris velatae et lugentis protome, (v. Eckhel Vol III. p. 362). Alius ab ea vulgatus numus in numis anecdotis tab. XV, 10. Deam ſtantem, coronatam ab alia figura paludata, exhibet Pelerin. *Melanges* Tom. I. p. 28.

n) *Recueil de Medailles.* Tom. II. p. LXXXI.

o) Πρώτοις δὲ ἀνθρώπων Ἀσσυρίοις κατέστη σέβεσθαι θεόν.

potuerat; erat figura, vt hermae, quadrata, cum titulo *Veneris Vraniae Parcarum natu maximae p)*: Spectauit forte auctor nominis, ingeniosus homo, ad Naturam deam nascentibus fata decernentem, hactenusque deam Venerem antiquiore notione, et cum Parca fatorum dea comparandam. Serius, notiore vsu, *Venus caelestis* ad amorem castum referri coepit, vt Thebis apud Pausan. IX, 16. p. 742.

3. *Interpretatio numinis varia inter Graecos ad rationes suas reuocata.*

Post eos, qui nomine Veneris deserto aliud nomen substituerunt, primo fuere, qui *deam Assyriam* variis barbarorum, vt vidimus, nominibus insignitam, *Iunonem Assyriam*, vel *Iunonem reginam* et *Iunonem caelestem* interpretarentur. Auctor de dea Syria quae Hieropoli Coele-Syriae colebatur: *est vrbs*, inquit, *Syriae*, *haud longe ab Euphrate*; *Iunoni Assyriae sacra q)*. Nomina *Iunonis reginae* et *caelestis*, *Vraniae*, passim apud veteres occurrunt. Similiter ex locis Ieremiae vatis (c. 7. et 44.), laudatur *regina caeli*. Fecere forte locum huic nomini interpretationes Babyloniorum ex astrologia petitae; nam et hae admixtae passim fuere ceteris superstitionibus. Apud Plutarchum *r)* rex Artaxerxes noua superstitione *Iunoni* supplicasse narratur, vt ea Atossam, amatam filiam et coniugem, a vitiligine, morbo foedissimo, liberaret. Apparet eam fuisse hanc ipsam deam Assyriam, probabiliter Anaitidem: de qua paullo post plura memorabimus. Omnino autem in hac regina caeli, quae Graecis regina deorum erat, vestigia Astrolatriae cum Naturae deae religione coniunctae deprehendimus.

Ab aliis dea Assyria cum *Diana* comparata est et eo nomine passim designata; nec mirum, cum et in numis Graecarum vrbium in Asia multum variato cultu ea conspiciatur, et numen ipsum deae Assyriae ad numen cultumque Dianae Ephesiae propius accedat. In-

p) Τὸ δὲ ἐπίγραμμα σημαίνει τὴν Οὐρανίαν Ἀφροδίτην τῶν καλουμένων Μοιρῶν εἶναι πρεσβυτάτην.

q) f. 1. καλέεται δὲ Ἱρή, καὶ ἔστιν ἱρὴ τῆς Ἥρας τῆς Ἀσσυρίης. add. f. 16.

r) Plutarch. in Artaxerxe p. 1022. C. cap. 23.

Inprimis autem dea *Anaitis* cum Diana comparatur. Ita apud Plutarchum in Artaxerxe et apud Paufaniam *s*). Cum *Diana Taurica* comparauerant etiam Deam Comanam: quae res Graeculorum vanitatem eo deduxit, vt ab Orefte facrum cum Iphigenia eo adductum, ipfumque deae fimulacrum Comanis confecratum fabularentur: ap. Strabonem XII. p. 809. C. Videbant fcilicet effe in facris Comanis, quae cum facro Dianae Tauricae conuenirent; quamuis aliunde non conftet, fueritne Tauris Scythis numen aliquod domefticum, an ex Affyriis, in praedae forte parte aliunde abductum, et apud eos confecratum, quod coloniae Graecorum in ea loca deductae cum Diana compararunt; barbarorum vtique erat, homines mactare feu captos feu feruos, feu hofpites et advenas, vt eorum fanguine deae litarent. Caftabala erant vrbs Cappadociae; in hac alia colebatur *Diana Perafia* dicta, quae eadem habebatur ac *Tauropolos Diana*, ex eo quod Tauros adierat, nuncupata; in eius facris facerdotes nudis pedibus per prunas incedebant *t*). Omnino autem *Dianae Tauricae* nomen et religio ad plura templa et facra per interpretationem eft traducta vna cum deae fimulacro: qua de re v. Paufan. III, 16. p. 249 *u*). Latius inde fabula ferpere coepit per Tragicos noua commenta de Orefte et Iphigenia ferentes. Ita in Graeciae quoque templis fimulacrum deae ex Tauris ab Orefte auectum monftratum eft, vt Spartae, aliud Braurone Atticae, quod a Perfis Sufa abductum pofthaec a Seleuco Laodicenfibus datum eft *x*). Etiam in Italiam fabula eft deducta, cum *Diana Phacelitide*: qua de re v. dicta ad Donati Vitam Maronis §. 84.

Minus

s) Plutarch. Artax. p. 1025. C. vbi de Afpafia — τῆς γὰρ Ἀρτέμιδος τῆς ἐν Ἐκβατάνοις, ἣν Ἀναΐτιν καλοῦσιν, ἱέρειαν ἀπέδειξεν αὐτήν. Paufan. III, 16. p. 249. *Dianae Anaitidis* templum apud Lydos memorat, vbi ait eos credidiffe Dianae ex Tauride fignum apud fe feruari.

t) Strabo XII. p. 811. C. de Tauropolo Diana v. Hefych. et Etymol. M.

u) Vbi inter alia: ὡς τε ἀμφισβητοῦσι μὲν Καππάδοκες καὶ οἱ τὸν Εὔξεινον οἰκοῦντες, τὸ ἄγαλμα εἶναι παρὰ σφίσιν.

x) v. Paufan. I, 23. p. 55. c. 33. p. 80. Laodicenfes Syriae effe e numis conftat: cf. Eckhel Vol. III. p. 315.

Minus ineptum ſtudium fuit eorum, qui Aſſyriam deam *Lunam* interpretati ſunt; ad quam cum beneficia noctis, aeſtum diurnum nocte refrigeratum, humorem, rorem, adeoque fertilitatem et vbertatem referrent, in promtu fuit eam cum Natura confundere. Ita cenſuit auctor de dea Syria, vbi de magno templo apud Sidonios narrat, quod Aſtartes eſſe illi aiunt; *eam ait videri ſibi eſſe Lunam; y)* ſubiungit inde alias fabulas Graeculorum ab imperitia profectas. Ex iisdem proficiſci potuit comparatio deae Peſſinuntiae apud Plutarchum cum dea Comana, huiusque ipſius deae cum dea Luna *z)*. Etiam Herodianus, vbi Venerem Vraniam interpretatur, eam Lunam a Phoenicibus haberi ait; *vt ſupra de Venere Vrania* monuimus.

Tandem deam Aſſyriam eandem, quae *Rhea* ſit, eſſe putarunt nonnulli, ſcilicet, quia haec quoque turrito erat capite et leonibus vecta: qua ſpecie dea Syria itidem fuit exhibita. Omnino inter Matrem deum, quae Phrygum fuit, et Aſtarten magna fuit ſimilitudo. Macrob. I. Sat. 23. ſub f. *Adargatis ſimulacrum ſurſum verſum reclinatis radiis inſigne eſt, monſtrando radiorum vi ſuperne miſſorum enaſci quaecunque terra progenerat; ſub eodem ſimulacro ſpecies leonum ſunt, eadem ratione Terram eſſe monſtrantes, qua Phryges finxere Matrem deum, id eſt terram, vehi leonibus.*

4. *De dea Comanenſi pro Bellona habita.*

Secundum haec, quae de *dea Aſſyria*, per *Venerem Vraniam* aliaque Graecarum dearum nomina declarata, dicta ſunt, probabiliora licebit de *dea Comanenſi* afferre. Strabo quidem *a)* eam Ἐνυὼ interpretatur; addit tamen idem paullo poſt: *credi Oreſtem ea ſacra cum Iphigenia ſorore huc apportaſſe ex Scythia Taurica*, τὰ τῆς Ταυ-

 ϱοπόλου

y) ſ. 4. ὡς μὲν αὐτοὶ λέγουσι, Ἀστάρτης ἐστί. Ἀστάρτην δὲ ἐγὼ δοκέω Σεληναίην ἔμμεναι.

z) In Sulla p. 457. C. Philochorum de Luna paria ſtatuiſſe colligo e verbis Macrobii Sat. III, 8. *Philochorus quoque in Atthide eandem* (Venerem) *affirmat eſſe Lunam.* Agit autem de Venere virili, ſeu Cypria.

a) Lib. XII. p. 809. B. Τὰ Κόμανα, καὶ τὸ τῆς Ἐνυοῦς ἱερὸν, ὃ ἐκεῖνοι Κόμανα ὀνομάζουσι.

ϱοπόλου Ἀϱτέμιδος. ita *Dianam* habemus, non *Bellonam.* Plutarchus, vbi de dea Peſſinuntia memorat, quam Sulla per ſomnum viderat, hanc comparat cum dea Cappadocum, *ſiue ea Luna ſit, ſiue Minerua, ſiue Bellona b*). Mirum in modum fluctuat iudicium hoc; deducit tamen nos ad id quod dudum ſuſpicabamur, deam Comanenſem nullam aliam fuiſſe quam *deam Aſſyriam,* in iis terris varia religione coli ſolitam, et variis modis nominibusque a Graecis acceptam et redditam, *vulgo* quidem *Venerem* ſeu *Iunonem Vraniam*, ab aliis *Dianam*, et *Lunam;* adiungitur hoc loco *Minerua,* quia haec dea fuit armata; debuitque adeo et in Comanenſi dea eſſe aliquid, quod eandem deam referret, forte quod clipeum et haſtam manibus geſtauit. Eam ſuſpicionem firmare licet altera comparatione deae Comanenſis cum Venere Vrania facta, ſi meminerimus, fuiſſe quoque *Venerem armatam,* et antiquiſſima religione *Venerem Vraniam* eo habitu fuiſſe effictam: vt Cytheris, teſte Pauſania *c*). Facile itaque errare potuit interpretatio deae Comanenſis inter Venerem Vraniam et Palladem. Aliud quoque ſimulacri ornamentum ſeu attributum eſſe debuit, quod cum dea Peſſinuntia, Magna Matre deum, ſeu Cybele, conueniret: quo ipſo intelligitur plurium numinum attributa in dea Comanenſi fuiſſe cumulata, more per certas aetates per omnem Aſiam interiorem recepto, qui tam incertas variatasque numinum interpretationes peperit.

Quomodo tamen alii eo deuenerint, vt deam Comanenſem Ἐνυὼ et *Bellonam* interpretarentur, altius eſt indagandum. Nec vero Strabo ſolus id interpretamentum ſequutus eſſe legitur, ſed etiam auctor belli Alexandrini c. 66. vbi Caeſar Mazaca profectus *venit Comana, vetuſtiſſimum et ſanctiſſimum in Cappadocia* Bellonae *templum d*). Simulacra Bellonae, in anaglyphis Romanae artis, occur-

b) Plutarch. in Sulla l. c. p. 457. B. θεὸν, ἣν τιμῶσι Ῥωμαῖοι παρὰ Καππαδόκων μαθόντες, εἴτε δὴ Σελήνην οὖσαν, εἴτε Ἀθηνᾶν, εἴτε Ἐνυώ.

c) Pauſan. III, 23. pr. Κύθηρα δὲ ἡ πόλις — τὸ δὲ ἱερὸν τῆς Οὐρανίας ἁγιώτατον, καὶ ἱερῶν, ὁπόσα Ἀφροδίτης παρ' Ἕλλησίν ἐστιν, ἀρχαιότατον. αὐτὴ δὲ ἡ θεὸς ξόανον ὡπλισμένον.

d) Spectat quoque huc locus Plutarchi in Sulla p. 457. C. infra de dea Peſſinuntia afferendus.

occurrunt; Enyus ſignum Athenis a Praxitelis filiis factum Pauſanias laudat (lib. I, 8. p. 20.) vtinam formam deae adſcripſiſſet! Nomen ad furorem belli declarandum repertum, iam ab Heſiodo inter Graeas memoratum eſt. Dea Enyo Marti comes data iam apud Homerum occurrit, vbi eſt (Il. E, 333.) πτολίπορθος Ἐνυώ. Si probabiliter ſatis paullo ante conieci, deae Comanenſis ſimulacrum fuit armatum, vt pro Pallade haberi poſſet; vt tamen interpretatione circumſpecta procliuiores eſſent Graeci in Bellonam, factum eſſe ſuſpicor, quod dea *fanaticos* miniſtros habuit, quos Graeci et Romani deae Bellonae conſecratos ante oculos habebant. Bellonarios enim furore correptos ſeu furorem ſimulantes per vrbes quaeſtum facientes miratum eſſe vulgus, ex antiquitate Romana nota res eſt. Comparato itaque ritu ſacrorum, in quibus ſacrificorum turba furore correpta ſibi vulnera inferebat deamque ſanguine ſuo placabat, facile dea Comanenſis videri potuit aut eadem aut ſimilis Bellonae, et ipſi ſacrifici fanatici comparari cum Bellonariis.

5. *Dea Anaitis.*

Poſt deam Comanenſem celeberrima fuit *dea Anaitis:* maxime Armeniis culta *e*): *qui et aliis in locis templa ei poſuere, tum et in Acifilene,* in ipſo Armeniae maioris aditu ſita. Etiam huius deae templo conſecrata erat *ſeruorum ſeruarumque* multitudo; quod vero multo magis mireris, *filias ſuas virgines* illuſtriſſimi eius gentis *deae conſecrabant,* quas longo tempore apud deam conſtupratas nuptum

 dari

e) Strabo XV. extr. p. 805. A. ἅπαντα μὲν τὰ τῶν Περσῶν ἱερὰ καὶ Μῆδοι καὶ Ἀρμένιοι τετιμήκασι (atqui non Perſica erant ſacra origine, ſed Perſis cum Medis et Armeniis communia) τὰ δὲ τῆς Ἀναΐτιδος διαφερόντως Ἀρμένιοι. — Nomen variis modis corruptum reperitur. In Strabone eſt dea Anaitis; idem tamen vno loco, vbi de Arbelis agit, Ἀναίαν memorat XVI. p. 1072. B. περὶ Ἄρβηλα δέ ἐστι — καὶ τὸ τῆς Ἀναίας ἱερόν. Videtur itaque Anaea, Ἀναία, ipſum ſeu loci ſeu deae nomen fuiſſe, vnde factum ἡ Ἀναΐτις θεά. Reſpondet his Polybii X, 27. locus de Ecbatanis, vbi adhuc Antiochi regis tempore ſuperfuit templum auro habens inductas columnas et alia ornamenta; ὅτε ναὸς — ὁ τῆς Αἴνης προσαγορευόμενος ad q. l. Schweighauſ. Bocharti Geograph. ſacr. P. I, 3. 14. et 19. iam laudauit; poteſt Αἰνη corruptum eſſe; poteſt quoque alia nominis ſcriptio vel forma fuiſſe.

dari mos erat, nemine talis mulieris coniugium dedignante: verum de hoc plura ſunt dicta in Commentatione de mulieribus apud Babylonios ad templum proſtantibus: (ſupra p. 30). Etiam huius templi ager fuit in ditione antiſtitis habitus; memorat Dio *regionem Anaiticam deae conſecratam*, quam Pompeius ceperat in bello cum Mithridate *f*); paullo poſt etiam theſauri Tigranis in regione Anaitica memorantur. Inclaruit numen et templum ſtatua aurea, eiusque direptione. Apponam Plinii verba lib. XXXIII. ſ. 24. c. 4. *aurea ſtatua, quam vocant holoſphyraton, in templo Anaitidis poſita dicitur — numine gentibus iſtis ſacratiſſimo. Direpta eſt Antonii Parthicis rebus; ſcitumque narratur dictum vnius veteranorum, Bononiae, hoſpitali diui Auguſti coena, quum interrogaretur, eſſetne verum, eum qui primus violaſſet hoc numen, oculis membrisque captum expiraſſe; reſpondit enim, tum maxime Auguſtum de crure eius coenare, ſeque illum eſſe, totumque ſibi cenſum ex ea rapina.*

Huius religionis tanta fuit ſanctimonia et reuerentia, vt eam alii in ſuas vrbes transferrent, et, quamuis commune numen eſſet Naturae rerum, variis modo nominibus, attributis, ritibusque, inſignitum, *Anaitis* tamen *dea* nuncuparetur; *in permultis enim locis* ſacra eius memorantur recepta et translata *g*). Ita quoque Perſae narrantur ſacra Anaitica amplexi et inprimis Artaxerxes ea ſuperſtitione irretitus eſſe: qua de re agemus infra, de Perſarum religionibus; vbi et Anaitica ſacra late a Perſis propagata eſſe docebitur; etiam ad Lydos, vt e Pauſania diſcimus III, 16, p. 249.

Armenii, etſi a diuerſa ſtirpe profecti, commerciis tamen Aſſyriorum et Perſarum mature cum iis coaluere, vt et communes religiones haberent. Haec ſunt, quae Strabo memorat lib. I. p. 70. B. (p. 41.) *Armeniorum*, Syrorum et Arabum nationes *multum prae ſe ferre cognationis* (πολλὴν ὁμοφυλίαν) *ſermone, vita, corporum forma, maxime vbi degunt in vicinia; idque oſtendere Meſopotamiam ex tribus his conflatam populis; maxime enim in his ſimilitudinem eſſe*

f) Dio XXXVI, 31. et 36.

g) Etiam apud Clementem Alex. Protrept. p. 45. C. quem ſequitur vir doctus *Dupuis* in *Memoires de l'Inſtitut.* Litterature et Beaux arts Tom. V. p. 43. et iam olim Bochart Geogr. IV, 19. p. 245.

esse conspicuam. Vtitur hoc argumento Strabo alio loco XVI. p. 1131. (784.) in disputatione de versu Homerico Odyss. IV, 84.

6. *Deae Anaitidis templum Zeliticum.*

Ductum ex Acesiline aliud sacrum *Zelae*, s. *Zelis*, quae Ponti vrbs fuit, et regio *Zelitis*, subter Amasia et Phanaroea cum templo admodum nobili *h*). Strabone teste (lib. XII. D. p. 837. (559.) *vrbs fuit imposita in aggere Semiramidis; in ea* templum Anaitidis, *quam et Armenii colunt; sacrificia hic maiore cum sanctimonia peraguntur, et iusiurandum de summis rebus omnes, qui versantur in republica, ibi concipiunt.* Hierodulorum *multitudo et* honores sacerdotum *sub regibus eodem loco fuere, quo in Comanis Ponti.* Strabonis aetate Pythodoris regina ea loca in ditione habebat; *et iam tum afflicta et imminuta erat cum* hierodulorum *multitudo, tum ceterae opes;* ipsa regio Zelitica, inde a Pompeii victoriis, erat distributa in varia dominia, (exposita res ibid. p. 838. B.) *cum antea reges non vt vrbem, sed* vt templum Persicorum deorum, *vrbem Zela administrarent* et omnia in sacerdotis potestate essent; *habitabatur enim vrbs i) a multitudine* hierodulorum, *et habebat* sacerdos *magnas opes, cum ministris numero multis; regio subiacebat vrbi sacra, et quae ipsius sacerdotis* erat. Mansere tamen sacerdotia et Zela et Comana, iisque relicta terrae portio (p. 838. C.); coactae tantum in vnum locum habitationes, quae antea dispersae erant, ita vt Zela vrbis speciem haberent. (lib. XI. p. 779. D.) Ad haec in Zelis sacra refero, quod Anaitidis sacris Magorum ritus illatos esse narrat Strabo

h) Formam templi exhibet numus ap. Frölich Tentam. num. p. 276. *Ζηλιτῶν τοῦ* Πόντου. Auctor de bello Alexandrino c. 72. *Zela est oppidum in Ponto, positu ipso, vt in plano loco, satis munitum: tumulus enim naturalis velut manu factus, excelsiore vtique fastigio sustinet murum.* Ad eum locum Pharnaces victus est a Caesare: locis iisdem Triarius Mithridatem temere aggressus profligatus fuit, vt ex eodem scriptore discimus; nam Plutarchus et Appianus locum haud designant, Dio Dadasa memorat, ignotum nomen; at Plinius VI, 3. Ciuitas *Ziela* (Zela) *intus, nobilis clade Triarii et victoria C. Caesaris.*

i) Ὠκεῖτο (ibid. p. 838. B. non, *οἰκεῖται*, etiam sequentium interpretationem correxi) *δὲ ὑπὸ τοῦ πλήθους τῶν ἱεροδούλων*. vt altero loco XI. p. 779. D. *ἔστι δὲ ἱεροδούλων πόλισμα τὸ πλέον*. pro *καὶ τοῖς* lego *σὺν τοῖς*.

Strabo *k*); nam ſe ipſum ea vidiſſe ait; quod de Zelis verum eſt, Armeniam vero peragraſſe haud videtur. Habuere autem Zela originem ſub Perſarum imperio *l*); Perſis enim has terras tenentibus, Sacae, Scytharum populus, vsque ad Pontum et Cappadociam excurrerant, oppreſſi tamen ſunt a Perſarum praefectis comeſſantes noctu ex praeda. Inde annuum ſollenne, *Sacaea m*), quod etiamnum celebrari ait Strabo; narrat porro de vrbe tanquam eo tempore condita, petra quadam in campo aggere completa, ita vt collis ſpeciem ea praeferret; hunc cinxere muro *n*), *ibique deae Anaitidis, et Amani Anandratique eadem ara gaudentium deorum Perſicorum templum poſuerunt.* Duo numina Perſica memorantur, quorum nulla alia notitia habetur, niſi quod Amanus aut monti nomen dedit, aut ab monte nomen accepit. *Amanus* alio Strabonis loco XIV. p. 1066. A. (p. 733.) eſt *Omanus;* agit ibi de Perſarum religionibus et ſacris, quae in Cappadocia ipſe viderat, magorum ritu factis; *haec*, inquit, *in Anaitidis et Omani delubris fiunt; nam et eorum ibi delubra ſunt et Omani ſtatua in pompa ducitur.* Qui dii fuerint, ignoro, nec ariolationes Seldeni moror lib. II, 8. p. 385. verum de religionibus peregrinis a Perſis receptis et vna cum magorum ſacris in Aſiam citeriorem traductis paullo poſt (ſub Nr. 8. et 9.) agam.

7. *Religiones dei Menſis.*

Reſtat frequentiſſima per Aſiam minorem religio numinis, Μηνὸς, *Menſis o*), cuius templum celeberrimum fuit *Cabiris*, pago ſupra

k) Strabo XV. p. 1066. A. ταῦτα δὲ ἐν τοῖς τῆς Ἀναΐτιδος καὶ τοῦ Ὠμανοῦ (immo Ἀμανοῦ) ἱεροῖς νενόμισται. — ταῦτα μὲν οὖν ἡμεῖς ἑωράκαμεν.

l) v. Strabo XI. p. 779. C. (511.)

m) De quibus v. docte agentem Freret Vol. XIX. Hiſt. de l'Acad. de Inſcr. p. 42 ſq.

n) Ἀπέθηκαν τεῖχος. puto, ἐπέθηκαν.

o) Obuia eius, docente vel Eckhelio et Raſchio, in numis, magna tamen cum varietate, ſpecies iuuenis cum pileo Phrygio recuruato et luna creſcente ſupra humeros; interdum etiam ſolus thorax eius intra lunam creſcentem: quae tamen vulgo dei Luni attributa eſſe ſolent in libris numismaticis. Vrbes, in quibus Menſis dei cultus viguit, enumerat *Leblond* Diſſ. laudata Tom. XLII. p. 386 ſq.

ſupra Comana Ponti ad iuga montis Paryadris, erant Cabira, aliquando Mithridatis regia, poſtea vrbs nomine Diopolis, tum Sebaſte, tandem Neo-Caeſarea, Ponto Polemoniaco a Nerone in prouinciam mutato *p*). In his igitur Cabiris fuit templum *Menſis* ſub *Pharnacis* nomine, ſiue quod id nomen fuit commune menſis ſeu quod Pharnaces vnus ex menſibus Cappadocum fuit. Templo ſubiectus erat vicus vrbi ſimilis (κωμόπολις) *Ameria*, habens multos hierodulos, cum agro ſacro, cuius fructus ſacerdos percipiebat *q*). Templi tanta fuit apud reges veneratio, vt iusiurandum haberetur vulgo, regium dictum, per fortunam regis et menſem Pharnacis *r*). Eſſe hoc templum *Lunae* ait Strabo cum ceteris *Menſis* templis; et habitus eſt a viris doctis idem, qui deus Lunus, cuius etiam nomen ei paſſim eſt ſubſtitutum, etſi viro docto *Leblond* repugnante *s*); facile tamen res componi poteſt, ſi conceſſeris Μῆνα vtique non eſſe Lunam in marem Lunum mutatam, vi tamen et vſu eſſe Lunum Menſi ſubſtitutum, quandoquidem menſis ad lunae curſum apud Cappadoces et alios populos fuit conſtitutus, id quod ſatis patet ex Spartiani loco de Caracallo c. 6. et 7. qui Carras Luni dei gratia venerat: iam autem deus in hac Meſopotamiae vrbe conſecratus, nullus alius fuit quam Menſis, numis vrbis teſtantibus: vnde patet ea vtique aetate nomen Luni vſurpatum eſſe pro Menſe, etſi per ſe Menſis alius eſſet, quam Luna ſeu femina ſeu mas. Rectius tamen nomen Menſis a viris doctis adhibebitur, quam Lunus, quoties numi memorantur, et Menſis religio *t*).

Com-

p) De Cabiris locus claſſicus eſt Strabonis XII. p. 835. (557.)

q) Strabo ibid. Erroneam verborum interpretationem ab aliis inſtitutam refellit bene Belley *Obſſ. ſur les Medailles de Pythodoris*, Mem. de l'Acad. d. Inſcr. Tom. LXIV. p. 82.

r) Ibi cl. Strabo: ἐτίμησαν δὲ οἱ βασιλεῖς τὸ ἱερὸν τοῦτο οὕτως εἰς ὑπερβολήν, ὥστε τὸν βασιλικὸν ὅρκον τοῦτον ἀπέφηναν τύχην βασιλέως καὶ μῆνα Φαρνάκου.

s) Cuius habemus *Obſervations ſur le prétendu Dieu Lunus*, Mem. de l'Academie des Inſcriptions Tom. XLII. p. 381.

t) Enumerantur templa et vrbes vno loco a *Belley* l. l. *de Pythodoride* p. 84. et numeroſius a *Leblond* l. l. p. 386 ſq.

Commemorat Strabo eodem loco alia dei Menfis templa, quem, vt dixi Lunam interpretatur; primum in *Albanis* Armeniae et Iberiae finitimis; fuiffe illud Comanis fimillimum apparet; nam, vt alio loco (lib. XI. p. 798. B.) idem narrat, praefectus erat templo facerdos primo fecundum regem honore, praeeratque amplae et viris abundanti regioni, et hierodulis, e quibus multi erant, qui diuino inftinctu corripi atque etiam vaticinari folebant; ex quibus vnus furore vehementius agitatus vinctus et per annum fumtuofe faginatus follenni fefto pro victima mactabatur; quae apud illum narrata legenda funt.

Aliud Menfis dei templum fuit *in Phrygia*, fi recte iudico, in vrbe *Hierapoli*, Charonio Plutonio ceteroqui memorabili, (de quo Strabo narrat XIII. p. 933. 934.) hoc eft, fpelunca, quae letiferum aerem exhalabat, quem nec homo nec animans excipiebat quin exanimaretur; foli tamen Galli exfecti impune ad eam propius accedebant *u*); fi itaque Galli eo in loco fuere, templum effe ibi debuit: quod *Menfis dei* fuiffe ex Strabonis loco illo (p. 835. B.) comparato intelligitur. Firmat iudicium vnus ex numis Hierapolitarum Phrygiae, in quo deus Menfis, feu recepto nomine Lunus, confpicitur bouis capiti infiftens *x*). Tertio loco templum Μηνὸς, pro Luna habiti, Strabo memorat *in loco cognomine* (ἱερὸν Μηνὸς ἐν ὁμωνύμῳ τόπῳ). Fuit hoc, vt ex alio loco difco *y*), templum *Menfis Caris*, ἱερὸν τοῦ Μηνὸς Κάρου *inter Laodiceam Phrygiae et Carura.* Vnde *Cares*, ita enim malo quam Carum dictum, dictus fuerit, non conftat; fed templum magna fuit veneratione cultum: Strabonis aetate ibi erat fchola frequens medicinae Herophileae operam nauantium: notabili exemplo medicorum ad templa confluentium. Quartum templum memoratur *Antiochiae Pifidiae*, cum facerdotio *Menfis Arcaei* (Μηνὸς Ἀρκαίου)

u) Plinius II, 93. f. 95. *fimili modo Hierapoli in Afia* (fpiraculum eft) *Matris tantum magnae facerdoti innoxium* (h. e. Gallo: nam ipfius Cybeles templum haud fuit, fi Menfis quidem dei fuit).

x) Vulgatus et illuftratus numus ab Eckhel in numis anecdotis P. II. p. 249. tab. XIV, 11.

y) Strab. XII. p. 869. C.

'Αρχαίου) z) et magno numero facrorum feruorum et facrorum agrorum; poft Amyntae (Galatiae puta regis, fub Augufto: v. Dio LIII, c. 26.) mortem occupatum a Romanis et prouinciis fuis adfcriptum. Quintum templum Strabo memorat τὸ ἐν χώρᾳ τῶν 'Αντιοχέων, de qua quidem quid pronuntiem, non habeo, fueritne in regione Antiochiae Pifidiae, de qua modo fuit memoratum, aliud templum Menfis nobile, an de Antiochia Syriae hoc fit accipiendum. Ceterum originem religionis τοῦ Μηνὸς ad Phryges trahit doctiffimus le Blond (l. c. p. 386): potuit fane effe numen antiquiffimorum Phrygum, nec tamen importune ftatuas, ex interioribus locis Afiae, aut ex Cappadocia, cultum ad Phryges feriore tempore proceffiffe; nulla enim Menfis dei memoratio inter Phryges fit antiquioribus aetatibus.

8. *Sacra peregrina a Perfis recepta.*

De *Perfarum* inftitutis, moribus et religionibus tam varia ac diuerfa tradita legimus ab antiquis, vt quomodo ea inter fe comparari poffint vix affequamur, nifi meminerimus difcernenda effe ea, quae a Perfis ritu patrio erant accepta, ab iis, quae primum a Medis fub ipfa imperii aufpicia, vna cum Magorum ordine, translata, tum quae a populis fub ditionem redactis per temporum progreffum fuerant adoptata; mifceri porro ac tribui Perfis inftituta populorum, ac prouinciarum, quae eorum imperio tenebantur; reliquerunt enim Perfae Affyriis, Medis, Bactrianis, Indis, Babyloniis, reliquisque populis victis patrias cuiusque gentis religiones; porro habendam effe rationem diuerforum temporum; nec confundenda imperia Medorum, Achaemenidarum, Parthorum et Saffanidarum, multis inftitutis inter fe diuerfa *a*). Quae Perfarum ante

z) Legunt alii 'Ασκαίου: nomen ignotum, inter cetera harum regionum et religionum ignota; alioqui coniectare liceret ex altero cognomine Μηνὸς Κάρου fuiffe Μῆνα 'Αρκάρου. Sufficit in vrbis huius numis deum proftare folita fpecie Menfis, et adfcriptum effe, Μήν. Strabo XVI. p. 864. C. 865. A. ἱερωσύνη πλῆθος ἔχουσα ἱεροδούλων καὶ χωρίων ἱερῶν. κατελύθη δὲ μετὰ τὴν 'Αμύντου τελευτὴν ὑπὸ τῶν πεμφθέντων ἐπὶ τὴν ἐκείνου κληρονομίαν.

a) Hactenus emendandum erit Agathiae iudicium in lib. II. de reb. geftis Iuftiniani p. 61. afferentis, *antiquos Affyrios, Chaldaeos et Medos non eadem*

ante Imperium Afiae occupatum domefticae fuerint religiones, non quidem diferte memoratum memini, verum in populo barbaro, talem enim eum ante imperium Perfarum conditum fuiffe accepimus, eas cultu humanitatis vix magno infignitas fuiffe credere licet; apparebit quoque paullo poft, fuiffe numen aliquod muliebre ab iis cultu patrio habitum. Non loci huius eft, fingula perfequi; attingam tantum ea, quae deam Affyriam attinent, quam Perfarum cultu publico habitam falfo crediderunt nonnulli, cum ea tantum inter priuatas religiones haberetur, in iis prouinciis, in quibus deae religio partim a maioribus fuerat accepta, partim aliunde illata; habitumque adeo eft pro Perfarum ritu, quod Babyloniorum, Syrorum et Affyriorum erat. Hactenus etiam Strabo, vbi de Perfarum inftitutis orditur, dicere potuit XV. p. 1064. *Medorum et Perfarum effe eadem inftituta,* et iterum alio loco XI. extr. p. 805. *omnia Perfarum facra Medos quoque et Armenios colere:* quae nifi eo, quo dixi, fenfu accipiamus, recte dicta haud funt. Firmatur iudicium noftrum ex claffico Herodoti loco in quo Perfarum inftituta exponere incipit: *Perfas quidem* ait *deorum templa et figna improbare, et omne caelum adorare, Iovem appellatum,* (hoc eft: eodem loco quo Graeci Iovem habent) *facrificare tamen eos Soli, Lunae, Terrae, Igni,*

eadem ftatuiffe cum Perfis, qui tum erant poft Parthos, magia iam valde mutata; *antiquitus eos coluiffe eosdem deos cum Graecis fed aliis nominibus;* (hoc ex communi Graeculorum commento, fiue de Affyriis et Medis, fiue de Perfis accipias; nam comparatione qualicunque facta Graeci nomina fuorum deorum indiderunt diis barbarorum) *Iovem Belum, Herculem Sandem* (nomen corruptum, v. ariolationes Seldeni circa finem Syntagm. I.). *Venerem Anaitidem;* prouocat inde ad Berofum in Babyloniis, Agathoclem et Symmachum, antiquiffimarum rerum Affyriorum et Medorum fcriptores, mox quoque Bionem et Alexandrum Polyhiftorem: quos eum euoluiffe aut vidiffe valde dubitare licet; exfcripfit fcilicet more feriorum fcriptorum antiquiorem fcriptorem, in quo illi erant laudati (de iftis v. Voff de hiftoricis Graecis). Pronuntiat porro Agathias p. 63. imperii mutatione factum effe vt religiones ac mores faepius mutarentur; cui hactenus affentiendum, quod, cum poft Achaemenidas et Graecos, Arfacidae, tum Saffanidae regnum occupaffent, ipfi reges noua inftituta et mores intulere, qui ad alios quoque, et vicinas forte prouincias propagari potuere; enimuero publice per totum Perfarum imperium religionum mutatio nunquam facta eft: cf. Heeren noftrum *Ideen über die Politik, Handl. d. a. W.* II. B. p. 395 fq.

Igni, Aquae et Ventis; his quidem facra eos facere iam ab origines (fi fubtiliore ratione vfus effet, difcernere debebat in his quoque ea quae Magorum propria erant inftituta e Media, alia prifcorum Perfarum,) *adfciuiffe tamen aliunde ab Affyriis et Arabibus facra Vraniae,* quam *ipfi* Mitram *appellant, Arabes* Alittam, *Affyrii* Mylittam, *etfi facrificium hoc more ab aliis diuerfo faciant b).* Sacra videmus peregrina a Perfis recepta, an vero publice ab ipfis Perfis inter patrios ritus relata, ex his nondum colligere licet; probata tamen fuiffe ab ipfis Magis, ex eo apparet, quod facra nulla fieri folebant fine Mago, et quod facris factis aderat Magus, qui, carnibus victimae iam diffectis et difpofitis, formula facra follenni deos inuocabat *c*). Certe difcernendas effe apparet religiones Magorum a Zoroaftre acceptas, alias antiquiorum Perfarum patrias, alias feriorum: conf. Xenoph. Cyrop. III, 3, 11. Deae Affyriae religionem propagatam fufpicabar ab Anaitide dea, et quidem ferius: nam ex Berofo Clemens in Protreptico *d*) narrat ab Artaxerxe, Darii Ochi filio, (Mnemone) primo Veneris Anaitidis religionem per plures regni prouincias effe illatam; recitat

 vtique

b) Herodot. I, 131. vbi: *ἐπιμεμαθήκασι δὲ καὶ τῇ Οὐρανίῃ θύειν, παρά τε Ἀσσυρίων μαθόντες καὶ Ἀραβίων. καλέουσι δὲ Ἀσσύριοι τὴν Ἀφροδίτην Μύλιττα, Ἀράβιοι δὲ Ἀλίττα, Πέρσαι δὲ Μίτραν.* Refpexit locum Strabo XV. p. 1064. fed habet Ἥλιον ὃν καλοῦσι Μίθραν.

c) Herodot. ibid. c. 132. *διαθέντος δὲ αὐτοῦ* (cum eo qui facrum fecit, carnes difpofuerit) *μάγος ἀνὴρ παρεστεὼς ἐπαείδει θεογονίην* (puto: deorum nomina recitata certo ordine ac formula follenni) *οἵην δὴ ἐκεῖνοι λέγουσι εἶναι τὴν ἐπαοιδήν.* ita alio loco Strabo XV. p. 1065. B. — *οἱ μάγοι καὶ ἐπᾴδουσι. — τὰς δὲ ἐπῳδὰς ποιοῦνται πολὺν χρόνον ῥάβδων μυρικίνων λεπτῶν δέσμην κατέχοντες.* Et Paufan. V, 27. p. 449. vbi quae ipfe viderit Hierocaefareae Lydorum narrat.

d) Protrept. p. 43. B. C. ignem et aquam coluiffe Perfas; *μετὰ πολλὰς μέντοι ὕστερον περιόδους ἐτῶν ἀνθρωποειδῆ ἀγάλματα σέβειν αὐτοὺς, Βήρωσσος ἐν τρίτῃ Χαλδαϊκῶν παρίστησι, τοῦτο Ἀρταξέρξου τοῦ Δαρείου τοῦ Ὤχου εἰσηγησαμένου, ὃς πρῶτος τῆς Ἀφροδίτης Ἀναΐτιδος* (non Ταναΐδος) *τὸ ἄγαλμα ἀναστήσας ἐν Βαβυλῶνι καὶ Σούσοις καὶ Ἐκβατάνοις καὶ Πέρσαις καὶ Βάκτροις καὶ Δαμασκῷ καὶ Σάρδεσιν ὑπέδειξε σέβειν.* Vltima de Sardibus fpectant ad eam, quam Paufan. III, 16. p. 249. narrat Dianam Anaitidem apud Lydos. Apparet quoque, fi reges Perfarum ritu fepulti fuere, non Perfarum, fed Medorum morem fuiffe, cadauera canibus alitibusque deuoranda proiicere.

vtiqne *ſtatuam Veneris Anaitidis* primam ab Artaxerxe eſſe poſitam *Babylone, et Suſis, et Ecbatanis, et Perſis, et Bactris, et Damaſco, et Sardibus illum inſtituiſſe eam colere.* Hoc an graui ſatis cum fide dictum ſit, dubito; probabilius ſit, ſacrum deae fuiſſe antiquum, cum aliis locis tum in terra Anaitide coli ſolitum, cum autem templum Anaiticum celebritatem magnam aſſequutum eſſet, nomine hoc deam inprimis inſignitam fuiſſe. Ita Ecbatanis Dianae, quam Anaitin appellant, templum memoratur ap. Plutarch. in Artaxerxe (p. 1025. B. c. 27.) cuius ſacerdos ab Artaxerxe conſtituta eſt Aſpaſia pellex Dario regis fratri pro coniuge conceſſa. Neque alia fuiſſe videtur dea, quam idem Plutarchus (p. 1022. C. p. 23.) Iunonem interpretatur, cuius religione captus Artaxerxes pro Atoſſa vota fecerat. Deae tamen religionem inter Perſas antiquiorem fuiſſe ex ipſo Herodoto conſtat, loco quo Vraniam deam interpretatur, I, 131. ait enim eam eſſe Aſſyriis Mylittam, Arabibus Alittam, Perſis autem *Mithram:* fuit igitur ipſa dea Aſſyria inter Perſas cultu frequentata; eamque pro Luna habitam, aut per Lunam qui interpretarentur, homines fuiſſe, ex eo colligo, quod ad Perſas lunae, tanquam deae patriae, defectus ſpectare, ſolis (Apollinis) deliquia ad Graecos pertinere, Magi edixerunt Xerxi apud Herod. VII, 37. Neque aliter de ea dea ſtatuemus, quae Paſargadis colebatur, cui ſacra facere mos erat cuique regi in regni auſpiciis: peregrinae religionis eſſe ea dea non potuit; nam ritus ille omnino erat patrius Perſarum, vti totus ille locus, in quo etiam ſepulcra regum fuiſſe conſtat. Plutarchus cum Athene deam comparat. Pari ratione illa cum Anaitide comparari potuit; numen quippe Perſicum, patrio nomine haud nobis notum *e*). Inſtitutum quoque ſacrum ante Artaxerxem fuit; nam is ipſe ei ſacra facturus et regno initiandus Paſargada adiiſſe narratur. *Eadem* eſſe

e) Plutarch. in Ataxerxe p. 1012. D. c. 3. *ὀλίγῳ δ' ὕστερον ἢ τελευτῆσαι Δαρεῖον, ἐξήλασεν εἰς Πασαργάδας ὁ βασιλεὺς, ὅπως τελεσθείη τὴν βασιλικὴν τελετὴν ὑπὸ τῶν ἐν Πέρσαις ἱερέων.* (haud dubie a Magis) *ἔστι δὲ θεᾶς πολεμικῆς ἱερὸν, ἣν Ἀθηνᾷ τις εἰκάσειεν. εἰς τοῦτο δεῖ τὸν τελούμενον παρελθόντα, τὴν μὲν ἰδίαν ἀποθέσθαι στολὴν, ἀναλαβεῖν δὲ, ἣν Κῦρος ὁ παλαιὸς ἐφόρει, πρὶν ἢ βασιλεὺς γενέσθαι, καὶ σύκου παλάθης φαγόντα τέρμινθον κατατραγεῖν καὶ ποτήριον πιεῖν ὀξυγάλακτος.* eo loco Cyrus fratri erat inſidias facturus.

esse videtur *Diana Persica* apud Plutarch. in Lucullo p. 507. E. F. Ἄρτεμις Περσία, *quam eximie venerantur trans Euphratem barbari*; incidebat Lucullus, cum ad Euphratem venisset, *in eius armenta libere vagantia, face signata*: etsi vel sic recte defendi potest comparatio cum Anaitide. Nec aliam fuisse putabimus *Dianam Persicam* in Graecis nonnullis Asiae ciuitatibus memoratam; eiusque religionem a Persis Asiae victoribus eo allatam esse, ex eo apparet, quod Magi iis sacris ministrasse narrantur: id quod simul docet, Magos ipsos a sacris patriis, Bactris et e Media allatis, aliquando desciuisse et, si non peregrinas, saltem Persicas superstitiones adoptasse. Nobilis est locus Taciti Ann. III, 62. *altius Hierocaesareenses* Lydiae *exposuere*, *Persicam apud se Dianam; delubrum Cyro rege dicatum*; vbi ab Oberl. laudatur Spanhem. et Eckhel. sup. memorati. Antiquitatem templo ibi tributam vana fama niti in aperto est; etsi Achaemenidarum aetate ea religio iam vigere potuit. Ad honores Dianae habitos referre licet, quod Datis Persarum dux apud Delios pronuntiat a Rege se iussum esse terram haud violare in qua Apollo et Diana geniti sint (VI, 97.) Persas porro religionibus patriis nihil derogatum putasse, si diis peregrinis sacra facerent, satis constat iis, quae ab Herodoto de sacris a Xerxe Mineruae Iliensi, et de inferiis per Magos heroibus factis memorantur. (VII, 43.) Aliud exemplum sacri diis Indigetibus aliarum terrarum facti est, quod Thetidi et Nereidibus in Thessalia sacrificatum est a Magis in reditu Persarum graui tempestate oborta (lib. VII, 191).

9. *Persarum sacra in Asiam citeriorem illata.*

Alia ex parte a Persis ipsis ex magicis religionibus fluxere nonnulla, quibus populorum, qui eorum imperio suberant, aut quos peragrauerant exercitus Darii et Xerxis, quique in satrapiis Asiae cis Taurum habebantur, patria instituta fuere corrupta; et memorari videmus magicas superstitiones passim per omnem Asiae occidentem, in Media, Armenia, Cappadocia maxime, et Phrygia. Fuere πυρεῖα in Cappadocia aliisque Asiae vrbibus *f*). Erant *Lydi Persici* paullo ante memorati adhuc Pausaniae aetate superstites

f) v. Strabo XV. p. 1065. 6.

ftites (lib. V, 27. p. 448.) in vrbe Hierocaefarea Lydiàe et Hypaepis, in quibus facra magica celebrabantur cum praeftigiis, dum in ara *fine igne admoto flamma e cinere reuiuifceret*, *recitatis e libro nominibus numinis barbaris* (quem inuocationis morem attigi fupra p. 125) *Diana* quam coluere, haud dubie erat *Perfica*: quam paullo ante memoraui.

Declaratum eft fuiffe in Afia citeriore religiones antiquas inde ab Affyriis aliisque populis cultas multis modis variatas, ita tamen, vt communem ftirpem et originem proderent in finitimas terras tanquam per furculos fparfam. Non itaque praeter opinionem euenit, quod nuper inuentis a doctiffimo *de Koeler* monumentis prifcis apparuit g) etiam in Bofporanis regionibus iftarum religionum veftigia deprehendi haud dubie ex Ponto illatarum. Eft *ftatua* ex parte mutila *fupra Phanagoriam* in *Bofporo reperta* cum titulo, quo *Comofarye, Gorfippi filia, Pairifadi nupta, ex voto fignum confecraffe profitetur numinibus Anerges et Aftarae h)*. Monumentum hoc ad tempora Philippi et Alexandri referendum effe docuit vir eruditus; idemque acute vidit effe numina Chaldaeo-Syriaca. *Aftaram* in promtu eft eandem effe, quam fupra commemoraui *Atharam*, feu potius *Aftharam*, Phoenicum *Aftarten*, aliis *Atargatin*, adeoque *Venerem Affyriam*, quo nomine fcriptores eam prodiderunt. Iam aliud marmor ab eodem fuit repertum, (p. 25) in quo Spartoci coniux *Veneri* ftatuam confecrat *i*), et tertium eiusdem generis etiam *Veneri* (p. 29); tandem eft marmor, in quo Αφροδιτη Απατουριαδι legitur: iam autem Strabo in vrbe Phanagoria infigne templum Ἀφροδίτης Ἀπατούρου memorat lib. XI. p. 757. B. et paullo ante τὸ Ἀπάτουρον τὸ τῆς Ἀφροδίτης ἱερόν. Agi hic de numine barbaro, Graecarum religionum more et nomine graece nuncupato, clarum eft. Et eft hoc numen haud dubie ipfa

g) v. *Differtation fur le monument de la Reine Comofarye* 1805. Petropoli. v. Götting. gel. Anz. huius anni p. 1211 fq.

h) p. 6. ανεθηκε ισχυροις θεοις Ανεργει και Ασταραι. In ipfo lapide fcriptum ανεθηκε ισχυρωιθειοις ανεργει και ασταραι. Sufpicatur vir doctus inciforem lapidis imprudentia erraffe et errorem correxiffe: quid tamen fi ille vere fcripferat: ισχυρῳ θεῳ Ισανεργει και Ασταρᾳ?

i) ανεθηκε Αφροδιτηι ευξαμενηι.

ipfa illa *Aftara*, in priore titulo commemorata. Alterum numen *Anerges* vel *Ifanerges* ex ignotis barbarorum numinibus eft; e quo genere fuit quoque Amanus et Amandratus e Strabone fupra memoratus; fufpicatur Koelerus ductum effe ex voce *Nergal:* quod Cuthaeorum, qui ab Affyriis e prouincia Babylonia Samariam deducti erant, (etfi de terra Cutha nihil certi conftat) nomen fuiffe nouimus ex IV. Regg. 17. 30. illudque numen folem vel ignem fuiffe. Solis interpretationem ipfe lubenter amplector ceteris finitimarum terrarum religionibus confentaneam. Certiora funt de *Aftara;* de qua vir doctus plura attulit (p. 51 fq.). In Bofporo tamen iisdem iam temporibus Graecae religiones erant receptae; fic, vt ex aliis infcriptionibus apparet apud V. C. de Koeler p. 58. Apollinis; quae res interpretationi et confufioni barbarorum et Graecorum numinum facile attulit opportunitatem. Ita non alterius deae templum fuiffe fufpicor, quam *deae Affyriae*, quod *in Mofchis* fuiffe narrat Strabo XI. p. 762. B. *deae Leucotheae, a Phrixo conditum, cum oraculo, in quo aries non mactatur; id opulentum pridem*, ait, *noftra aetate fpoliauit Pharnaces, ac paullo poft compilauit Mithridates Pergamenus* (qui a Caefare dictatore Galatiae, tum Bofpori rex conftitutus erat).

10. *Religiones Affyriorum cum Phrygibus permixtae.*

Deductae iam in Afiam citeriorem religiones Affyriae denuo coniunctae et permixtae funt cum alienis ritibus, et in his maxime cum *Phrygiis*, quibus omnino fuere haud abfimiles, fiue communi aliqua vetuftiffima origine, quod arbitror *k*), fiue contagio aliquo feriore, ex rituum feu fimilitudine feu imitatione, fiue quod ipfa hominum rudium ingenia fimili impulfu et propenfione ad fimilia feruntur. Phrygum certe religio Matris deum fimillima erat deae Affyriae; erat ipfa Terra feracitate fua frugum vitae humanae fuftentatrix, nominum notabili varietate et interpretatione: dicta enim

k) Etiam a Troianis puto cultam fuiffe, fed ei Veneris nomen iam Homerici temporibus fuiffe fubftitutum, ideoque Venerem, Troum ftudio, Anchifae Aeneaeque amore et pietate, celebratam effe.

enim dea Phrygia, mater Idaea, Cybele, tum comparata cum Veſta, Diana, Iunone. Huius deae religio fuit latiſſime ſparſa et ſingulari ſanctimonia habita inter Graecos quoque et Romanos: ab his quidem ſigno deae Peſſinunte accito. Nec vero aliam puto intelligendam eſſe in loco Plutarchi in Sulla (p. 457. C.) vbi Sulla Romam iam armis ingreſſurus narrauit per ſomnum ſe vidiſſe *deam, quam Romani colant, a Cappadocibus acceptam, ſiue Lunam, ſiue Minervam, ſiue Bellonam* *l*). De dea Comanenſi cogitare non potuit, nam ea non fuit a Romanis recepta, necdum eo tempore Sulla in Aſiam erat profectus nec deam Cappadocum viderat; ſed, vt arbitror, dea Peſſinunte V. C. 547. arceſſita Cybele; rituum autem ſimilitudine creditum eſſe apparet, a Comanenſi dea adumbratam eſſe deam Peſſinuntiam: hinc et Plutarchi interpretatio ducta eſt, quae ad Comanenſem proprie ſpectabat: nam illam per Lunam, Minervam et Bellonam interpretari facile aliquis potuit, non autem deam Peſſinuntiam, vulgo ſub Cybeles nomine notam. Erant autem quae deae Comanenſis et Cybeles comparationem admittebant: nam vtraque dea per fanaticorum furores et Gallos colebatur.

In tanta tamen religionum ſimilitudine et cognatione diuerſitatem obſeruare licet inſignem; cum enim ad Naturae rerum notionem, feracitatem Terrae, frugum vbertatem ex Lunae Noctisque ſalubritate et humoribus, Solis autem calorem et vim procreatricem, pinguiorum ingeniorum ſymbolicis commentis redhibendam religiones illae ſpectarent: alii phallorum monſtra amplexi ſunt, alii virilium exciſiones, mira diſcrepantia ſymbolorum in eiusdem notionis declaratione; ſi quidem ſuſpicari licet, vt hiemale frigus, naturae inertia latentiaque in terra frugum ſemina, per mortem Adonidis et Oſiridis fuere adumbrata, ita a Phrygibus virilium abſciſſionem ad eandem notionem declarandam eſſe inuentam. Muliebria autem cultu religioſo, qui per Aſiae ad Orientem verſas terras late regnat, vix aut raro, proſequuti ſunt populi, in

l) Plutarch. in Sulla p. 457. B. C. λέγεται δὲ καὶ κατὰ τοὺς ὕπνους αὐτῷ Σύλλᾳ φανῆναι θεὸν, ἣν τιμῶσι Ῥωμαῖοι, παρὰ Καππαδοκῶν μαθόντες, εἴτε δὴ Σελήνην οὖσαν, εἴτε Ἀθηνᾶν, εἴτε Ἐνυώ.

in quorum ſacris noſtra verſatur diſputatio, nec niſi in Bacchi Cererisque ſacris Graeci.

11. *Vtraeque cum Hellenicis.*

Ex quo autem religiones hae Aſſyriorum cum Phrygibus et Phrygum cum Graecis confundi coepere: ipſae fabulae et religiones Hellenicae mutatae et interpolatae ſunt; maxime Bacchi et Cereris, ex ſimilitudine et cognatione notionum Orientis; tum quoque Dianae. Diana enim quum pro eadem haberi coepiſſet cum Luna, Hecate, Natura, cum multis numinibus barbarorum comparari poterat, adeoque promiſcue altera pro altera haberi; vnde quoque Dianae cultus in Aſia, quam vsquam alibi, frequentior per vrbes fuit. Itaque Diana Epheſia enata eſt, prorſus nihil habens quod ſimile eſſet Hellenicae Dianae Venatrici. Inde quoque tot nomina barbarica Dianae: ita Diana *Priapina* ad Heracleam Ponticam (ap. Plutarch. in Lucullo p. 499. F.) Diana *Boritine* in numis Thyatirorum (Eckhel. Vol. III. p. 121). Inde quoque, ſaltem magna ex parte, nata eſt illa attributorum et ſymbolorum congeries eiusdem numinis, quae in marmoribus et ſignis, multo vero magis in numis, maxime Graecarum Aſiae vrbium ſub Imperatoribus, praeprimis inde ab Antoninis et Severo, conſpicitur; inde illa quoque numina quae vocantur panthea, ſeu plurium deorum attributa in ſe coaceruantia: quorum ingens exemplorum copia in promtu eſt, ſi libros numismaticos euolueris. Ita tandem euenit, vt promiſcue barbara et Graeca numina eorumque ritus et ſymbola in numis confuſa conſpiciantur; barbarae tamen religiones in Graecis numis multo magis, quam Graecorum in barbaris occurrant. Euenere hae religionum diuerſarum confuſiones maxime ex quo tempore Aſia et Graecia a Romanis bello fuit peragrata, et in prouincias redacta. De cauſſis rei tam mirae paullo poſt (Sect. IV.) diſputandi locus erit. Procedendum nunc eſt ad ea, quae his religionibus ex Aſſyria propagatis et aliunde auctis fuere propria, vt et fanaticos et ſeruos glebae adſcriptos et ſacerdotes regia dignitate inſignes haberent.

Sectio II.

De cultu earum religionum communi per fanaticos.

Magnos ſacrificorum coetus in templis Aſiae nonnullis fuiſſe vel ex ſacris Hebraeorum libris conſtat. Quis non meminit ſacrificos Baalis ab Elia mactatos? Diuerſorum ordinum munerumque eos fuiſſe non minus notum eſt. Fuit autem in his genus ſingulare *fanaticorum.* De cultu hoc religioſo per fanaticos cum iam alio tempore a me actum ſit, per ſaturam tantum nunc pauca monebo. Cum ſemel hoc animaduerſum eſſet, per rapidos corporis motus inter tibiarum ac tympanorum concentus et vociferationes ecſtaticos fieri homines, remque eam eſſe gratam iucundamque ſenſibus, adſpicientibus autem mirabilem: tum inter ipſos ritus religioſos hoc ipſum receptum eſt, vt aut ii, qui religioſiores ceteris videri vellent, tali furore facilius corriperentur, aut ex ſacrificis conſtituti eſſent, qui ad furorem ſe emoueri curarent: in nonnullis autem ſacris etiam templis conſecraretur turba talium fanaticorum. Poſtremum hunc morem apparet maxime in Cappadociae et Armeniae oris obtinuiſſe. Nam et in Comanis Cataoniae multitudo erat fanaticorum *m*).

In templo deae Syriae praeter aliam multitudinem hominum templo conſecratorum, tibicinum et fiſtulatorum ac Gallorum, mulieres quoque erant furioſae ac fanaticae *n*), *Galli quidem numero permulti, et conſecrati templo homines, ſacra ſua ante templum peragunt o*), *vulnerant ſibi brachia, et terga inuicem caedenda praebent. Multi adflantes tibiis accinunt, multi perſtrepunt tympanis, canunt alii fanatica et ſacra cantica.* Euirant ſe inter haec et fiunt Galli furore iam ſatis inſtincti homines in conſpectu turbae (ſ. 50. 51).

Eundem morem aut antiquiorem Phrygum fuiſſe, aut ab Aſſyriis alioue populo ad Phryges propagatum eſſe, neceſſe eſt in ſacris Matris deum, tum quoque in Bellonae religione. De neutris longa

m) Πλεῖστον μέντοι τῶν θεοφορήτων πλῆθος.

n) ſ. 43. καὶ γυναῖκες ἐπιμανέες τε καὶ φρενοβλαβέες.

o) Τελέουσι τὰ ὄργια, τάμνονταί τε τοὺς πήχεας καὶ τοῖσι νώτοισι πρὸς ἀλλήλους τύπτονται.

longa disputatione opus est: cum nihil sit notius furoribus Gallorum Cybeles, et amasii eius Attyos. Orgia haec late regnasse per omnem Asiae peninsulam, atque etiam peragrasse insulas, Graeciam et Italiam satis constat: comparari itaque illa coepit cum Syrorum sacris *p*). Conueniebant enim plura: in nonnullis templis haud absimilis forma ac species deae, tibiarum et cymbalorum tympanorumque strepitus, porro euiratorum sanctimonia; in omnibus fanaticorum turba, modo marium, modo vtriusque sexus; mares quidem furore correpti sibi virilia abscindentes, seu quod castitatem religiosam affectabant, seu quod deae virilitatem tanquam pretiosissimam rem consecrabant; seu, quod verisimilius, quia cessantes per hiemem procreatrices naturae vires isto symbolo adumbrabat hominum religio. Ita alia ex alia superstitio nata est. Inter haec mirum narratu est, feminas amasse Gallos euiratos, hosque ipsos insaniisse in feminas *q*).

Ad deae Assyriae cultum nonnullis in templis etiam hoc adiunctum fuit, vt essent inter sacrificos, qui muliebri cultu vestituque incederent: more, vt colligere licet, ducto ex interpretatione seu Naturae seu Lunae sub vtroque sexu exhibitae: vnde variae superstitiones enatae sunt, Veneris masculae, et hermaphroditi *r*), nata quoque, quod facile credas, flagitia vtriusque sexus. Mollitiem talium virorum Eusebius *θήλειαν νόσον* appellat, vbi de istis sacris egit de Vita Constantini III, c. 56. Et subest aliqua similitudo cum morbo Scytharum aliorumque barbarorum, quo mares virilitatem exuere et ad muliebrem vitam cultum habitumque se conferre narrati sunt. Cum fanaticorum furore coniunctas fuisse diuinationum et vaticiniorum praestigias in promtu est ad existimandum: quas in his sacris passim memoratas legimus: simili modo etiam traductas ad sacra Phrygia, vt Pessinunte *s*).

 SECTIO III.

p) v. c. Scriptor de dea Syria s. 15. 27.

q) De dea Syria s. 22. extr. *γυναῖκες Γάλλων ἐπιθυμέουσι καὶ γυναιξὶ Γάλλοι ἐπιμαίνονται. ζηλοτυπέει δὲ οὐδείς, ἀλλά σφισι τὸ χρῆμα κάρτα ἱρὸν νομίζεται.*

r) De quibus post Seldenum et alios nuper docte actum est ab Heinrichs erudito viro.

s) v. c. Plutarch. in Mario p. 415. D.

Sectio III.

De bierodulis aliisque quae his sacris propria fuere, et bierarchiae genus constituerunt.

Apud Graecos Romanosque haud facile magnam eorum, qui sacra curarent, turbam fuisse reperimus. At in barbarorum templis haud paucis magnum numerum virorum mulierumque habitum esse legimus. Verum ea in re diuersa occurrunt populorum diuersorum instituta. Apud Indos stirps fuit et adhuc viget seu *prosapia* hominum religionibus consecrata. Apud Aegyptios *classis* Sacerdotum a ceteris distincta et agrorum parte seorsum ab aliis gauisa; apud Hebraeos *tribus* erat sacris operandis addicta, cui pontifex praeerat, mature potestatem principis cum sacerdotali dignitate copulatam adeptus, eaque, regibus constitutis, deiectus, serius sub Syris et Romanis iterum principali potestate ornatus. Apud Medos et Persas *Magorum ordo* erat et *collegium.* Apud alios barbaros *templorum sacerdotia* erant vel vnius vel plurium cum magna turba ministrorum; cum que his alia templa agris seruisque, mulieribus quoque, instructa, sacrario addictis et consecratis. In deae Syriae templo apud Hieropolitanos scriptor plus quam trecentos ad sacra peragenda adesse viderat, candida veste et pileo in capite conspicuos (s. 42.) quibus praeerat pontifex (ἀρχιερεὺς) annuum munus gerens, purpurea veste indutus et tiara redimitus aurea. Praeter illos alia quoque multitudo erat hominum templo consecratorum, tibicinum, fistulatorum, Gallorum, et mulieres furiosae cum fanaticis: de quibus iam supra diximus. Ad hos alendos vnde sumtus prouenerint, facile quaeras. Ex sacrificiis quotidie factis, nisi forte in festis et sollennibus diebus, ad victum necessaria suppetere haud potuerunt. Prouisum itaque est aliis subsidiis. Templa agros suos habuere, cumque iis quoque homines, qui agros colerent, quique operas praestarent opus que facerent, iique seruili conditione, glebae adscripti, ἱερόδουλοι. Ita institutum fuisse Comanis Cataoniae et Ponti supra vidimus *t*). Multo minorem mirationem haec faciunt, si tenueris, Cappadociam

t) Strabo XII. p. 809. B.

ciam ita fuiffe inftitutam, vt potentes cum ipfo rege feu dynafta domini effent terrarum, agros autem qui colerent, feruitute haberentur. Quoties itaque templis fuperftitio hominum agros, mox amplos agrorum tractus donatos confecrauerat, facri quoque ferui extitere; et opibus templorum auctis, magnus numerus talium feruorum effe potuit, ita, vt Comana Cataoniae plus quam fex millia *ἱεροδούλων* haberent, virorum mulierumque. Alias opes templis parauit fuperftitioforum hominum liberalitas, a qua profecta eft apud Graecos quidem ingens donariorum vis, ita vt confecrarentur deo vafa tripodes et alia ornamenta templorum, ftatuae quoque et praeftantioris artis materiaeue opera in templis: at in barbarorum templis fimilia non meminimus narrata, contra vero plerumque *aurea deorum figna;* videtur adeo fi quid aliud, hoc ad templi magnificentiam fpectare creditum, vt aureum dei fignum effet. Vt aurum praefto effet, per fefta follennia maxime prouifum effe videtur; ad ea enim confluebat turba hominum non modo ex confinibus, verum etiam e longinquioribus terris; faciebant eadem locum mercatui, et conueniebant mercatorum focietates mercandi cauffa, inprimis via ad remotiores terras ducente. Ita per Armeniam et Mediam deuectae merces ad vlteriora Caucafi et ad oras Ponti boreales, Sarmaticis fere et Scythicis iumentis: vti Strabo ait Indicas merces et Babylonias, ab Armenis et Medis aduectas, Aorfos excepiffe camelis ad negotiationem fuam, et exinde auro in veftitu vfos effe *u*): qui locus omnino eft memorabilis ad mercaturae ex India ad occidentem et aquilonem veftigia eruenda. Templa itaque per has quoque negotiatorum cateruas ditefcebant auroque ad vafa et inftrumenta facri ornatus potiebantur; inprimis fi ad vias fita erant, quas negotiatorum cateruae emetiebantur: vt Anaitidis templum, vtraque Comana et Zela, opportunitate hac fitus fui gaudebant.

Per

u) Strabo XI. p. 773. Aorfi maximam orae maritimae Cafpii maris obtinuerunt, ὥς τε καὶ ἐνεπορεύοντο καμήλοις τὸν Ἰνδικὸν φόρτον καὶ τὸν Βαβυλώνιον παρά τε Ἀρμενίων καὶ Μήδων διαδεχόμενοι· ἐχρυσοφόρουν δὲ διὰ τὴν εὐπορίαν.

Per tantas templorum opes et reditus ſacerdotii dignitatem et auctoritatem cum ſanctitate auctam fuiſſe facile intelligimus. Ita Comanis Cataoniae videmus ſacerdotem, ſeu pontificem dixeris, altero loco a rege habitum eſſe; et Auctor de bello Alex. c. 66. vbi Caeſar veniſſe dicitur Comana, *templum, quod tanta religione colitur, vt ſacerdos deae eius maieſtate, imperio et potentia, ſecundus a rege conſenſu gentis illius habeatur: id homini nobiliſſimo, Lycomedi, Bithynio adiudicauit, qui regio Cappadocum genere ortus, — ſacerdotium id repetebat.* Ita quoque euenit, vt ſacerdotes ex regia ſtirpe plerumque eligerentur x). Iovis templum opulentum in Venaſis prouinciae Morimenes in ditione habebat ſacerdos ſecundo loco a Comanenſi habitus; vterque per totam vitam praeerat y). In aliis templis annuum fuit ſacerdotium.

In Abrettene, Myſiae regione a ſeptentrione Olympi montis, *templum* erat *Iovis Myſii Abretteni:* eo ſacerdotio donatus ab Antonio et Caeſare Cleo, ex praedone regulus factus, magnisque honoribus ornatus; mox idem adeptus ſacerdotium Comanum: v. Strabo XII. p. 860. 1. z) adeo ſacerdotales quoque honores ſceleratis hominibus obtigerunt ab iis qui ſummam rerum tenebant.

In Cilicia *Olbe* cum *Iovis templo*, cuius ſacerdos dynaſta Trachiotidos, Ciliciae regionis, erat; ditionem ſatis magnam fuiſſe a multis expetitam legimus apud Strabonem a), cuius tempore ea appellabatur *Teucri dynaſtia* vel *toparchia*, et ipſi ſacerdotes Teucri vel Aeantes; credebatur enim templum conditum ab Aiace Teucri filio. Haec et alia exempla inter barbaras et rudes gentes excitarunt paſſim homines ad condenda plura ſacra et templa agris opibusque inſtructa. In Cappadocia fuerat praeter duo illa Comanenſia ſacerdotium Iovis *Dacium* dictum b), et aliud *Apollinis Cataonis,* per

x) Strabo l. l. XII. p. 809. C. y) Strabo p. 811. B.

z) *Δυνάστου περιέθετο σχῆμα.* Ita, vt nuper, in principatus mutata ſacerdotia.

a) Strab. XIV. p. 989. B. C. cf. Belley *de Olba Cilicum.* Tom. XXI. p. 421. Ipſa vrbs dicta *ἱερά.*

b) Strabo XII. p. 810. C. *τρίτη δ' ἐστὶν ἱερωσύνη Διὸς Δακίη, οὐ λειπομένη ταύτης, ἀξιόλογος δ' ὅμως.* Luxatus locus, nam de altero poſt Comana templo nondum memorauerat, quod paullo poſt ſequitur, vbi de Melitene: *ἔχει δὲ καὶ ἱερὸν τὸ τοῦ Καταόνος Ἀπόλλωνος, καθ' ὅλην τιμώμενον τὴν Καππαδοκίαν, ποιησαμένων ἀφιδρύματα ἀπ' αὐτοῦ.*

per omnem Cappadociam honore habitum, cum etiam propagata ab eo ſit religio ad alia loca. Aliud *Iovis Venaſiis culti* in ſtrategia Morimene ad Halyn, quod tria millia ſacrorum ſeruorum habebat, cum agro ſacro feraci, ita vt annuos reditus haberet ſacerdos XV talentorum *c*). Nobile templum, inprimis ex numis, *Iovis in Argaeo monte*, cui ſubiecta erat *Caeſarea Cappadociae*, dicta olim *Euſebia*, antea *Mazaca;* ea religione, vt per Iovem Argaeum ſollenne eſſet iusiurandum, Maximo Tyrio teſte (diſſ. VIII. 8. p. 144. B. vid. doctam diſputationem *Belley de Caeſarea Cappadociae* Vol. XI. p. 125) *Peſſinus* in Galatia innotuit prae aliis dea Peſſinuntia Romam aduecta; templum erat ſumma cum religione cultum Magnae Deae, quae nomen barbarum habuit Acdeſtis, pronuntiatum ac ſcriptum ab aliis Agdeſtis et Angideſtis, vel Angidiſtis. Sacerdotes antiquitus erant reguli *d*): nunc autem, ait Strabo, qui de Peſſinunte narrat XII. p. 851. C. honores eorum ſunt valde imminuti. Templum ab Attalicis regibus magnifice erat exſtructum et porticibus e marmoreis columnis ornatum. *Cybeles* templa per Aſiam fuere plura inſignia; quod vel numi docent; nam quae vrbes in numis Cybelen exhibent, habuere quoque eius religionem. Sunt quoque duae vrbes Lydiae et Phrygiae ab ea appellatae Μητροπόλεις. Ioniae Metropolis quae memoratur, eadem quae Lydiae, habenda eſſe videtur. Ἀρχιερέα habuit, Cybeles vtique, Cotyaeum Phrygiae vrbs, vt docet numus apud Froelich Tentam. p. 340.

Sectio IV.

De propagatione horum rituum religioſorum per Aſiam.

Ex iis quae de dea Comanenſi, Anaitide, aliisque ſimilibus ac cognatis commemorata ſunt, apparet, propagatas eſſe religiones Aſſyriorum ad populos finitimos verſus orientem et occidentem; quod, docente antiquorum populorum hiſtoria, factum eſſe apparet partim per ipſos Aſſyrios ſeu armis ſeu coloniis ſeu vici-

c) Strabo XII. p. 811. B.

d) Δυνάσται ἱερωσύνην καρπούμενοι μεγάλην.

Comment. Hiſt. et Phil. T. XVI. S

vicinarum gentium superstitione, partim sua ipsorum seruitute, cum victi imperio tenerentur Medorum, Babyloniorum ac Persarum, mox post Alexandrum Graecorum quoque ac Syrorum ditione habiti; accessere sacra Phoenicum, etiam Armeniorum: omniaque haec inter se confusa diuersis temporibus ac modis; quae euenisse mirari haud licet, si memineris eorum populorum maximas esse solere vicissitudines, quorum terrae eum habent situm, vt per eas transire opus sit iis, qui ad remotiora seu armis seu commerciis iungendis pergunt. Inprimis haec fortuna fuit Syrorum et Iudaeorum, Medis, Assyriis, Babyloniis ac Persis expeditiones per eas terras facientibus; pari fortuna vsi populi cis et trans Taurum, crebris hinc et inde copiarum incursationibus factis. Inter eosdem populos saepius considere solent aduenae, commerciorum caussa; vnde tot diuersae per Asiam minorem incolentium linguae fuisse memorantur: (Strabo XII. pr.) Ita prodiere inter istos populos sacra et instituta contexta multis magnis exiguisue pannis, laciniis ac filis tenuioribus vel crassioribus; ita vt operam ludere videatur, qui singula persequi et origines eruere in animo habuerit; satis est summam rerum tanquam vno conspectu comprehensam prospexisse.

Assyriorum et *Babyloniorum* religiones aut communi stirpe prognatas aut mature in cognationem adductas multa habuisse communia ex supra dictis in aperto est; nec alienas fuisse religiones *Syrorum*, etsi in aliis diuersas; diuersa quoque instituta *Phoenicum*, quippe qui a Persico sinu profecti ad mare mediterraneum, terris mediis peragratis, peruenerant *e*); interpretatione tamen ea ad similes notiones referri coepta, aut per Assyriorum et Babyloniorum ritus corrupta, saltem variata. Ita quoque *Cilices* a Phoenicibus vt probabile sit profecti, cum Syris tamen coaluere. *Armenii* origine ab Assyriis diuersi communem, vt credere licet, cum Phrygibus habuere originem; ait enim Herodotus Phrygum eos colonos, ἀποί-

e) Herodotus VII, 89. rubrum mare nominat, quod de sinu Persico accipiendum: Nota sunt loca Strabonis XVI. p. 1110. A. et D. (766.) p. 1131. B. et Iustini XVIII, 3. vbi a Persico sinu per Euphratem et Lacum Assyrium, Serbonidis interpretantur, profecti esse dicuntur, add. Dionys. Perieg. 906.

ἀποίκους, fuiſſe, hoc eſt ab eadem ſtirpe prognatos, lib. VII, 73. ſermione quoque Phrygiam originem referre antiquiores tradidere apud Stephanum Byz. in Ἀρμενία. Fuere autem Phryges e vetuſtiſſimis populis qui Aſiam minorem occuparunt; Armenii tamen a Medis, Babyloniis Perſisque ſubiugati, etſi diuerſis terrarum tractibus nec vna conditione, mature peregrinis inſtitutis imbuti ſunt; peruaſerant autem Aſſyrii ritus, vt vidimus, omnes cis et trans Euphratem terras. Medos et Armenios eosdem mores habere, pronuntiat Strabo, Medos autem Perſis quoque praeiuiſſe multa ab iis ſeruantibus: XI, B. C. p. 797. Quod equidem miror eſt, quod Armenii, etſi in montibus ad labores indurati, feroces et ab omni vitae cultu liberaliore abhorrentes, quippe qui nec litterarum formas nouerunt ante ſaeculum quintum a C. N., non tamen inter populos memorantur, qui alios, ne vicinos quidem, populos bellis infeſtarunt; niſi ſub aliorum barbarorum nominibus illi latent. Vicinia ſuſpicionem facit, magnam Cappadocum partem, ab Armeniis profectam, vna cum Leucoſyris, hoc eſt Aſſyriis, finitima loca habitaſſe. Neque mirum, cum tanta Armeniorum cum Phrygibus ſtirpis communitas fuiſſet, multa Phrygum inſtituta Armeniis eſſe ſimilia; itaque *Mater deum* communis religio fuit, diuerſis tamen vtrique genti nominibus, deae Phrygiae, Comanenſis, Anaitidis, deae Babyloniae, aliisque nominibus. Fuit autem Cappadociae ſitus et natura religionum omni generi recipiendo aptiſſima. Habitabat populus vicatim in montium ſaltibus anguſtisque convallibus; nullo vnquam vitae cultu inſigniore; ſeruitute habitum vulgus, eoque indoctum et ad ſuperſtitiones procliue; expoſitum porro et obuium barbaris quotquot in Aſiam minorem irrumperent.

Perſas autem iam ſatis declaratum eſt et victorum populorum inſtituta cum intacta reliquiſſe tum et adoptaſſe. Cum autem Aſiae citerioris regiones occupaſſent, fieri non potuit, quin et Satrapae cum comitatu, et exercitus, et Perſae negotiorum cauſſa eo commeantes, multisque locis habitantes, multa ex ſuis inſtitutis religionibusque inferrent: quod ita eueniſſe ſupra iam vidimus: etſi paſſim ea quoque Perſarum eſſe dicuntur, quae ad Armenios

 alios-

aliosque populos in eorum prouinciis degentes ſpectarunt. Inprimis *Cappadocia* finibus Armeniae et Syriae proxima a Perſis multa accepit, in duas ſatrapias diuiſa, quarum altera verſus Pontum Euxinum Cappadocia Pontica dicta: vtraque montibus et caſtellis plurimis inſignis, planitie camporum interiecta, incurſionibus expoſita, paſſim terra inculta, alibi paſcuis idonea, nec niſi in ſeptentrione ſiluoſa; auſtrali parte, Cataonia dicta, paſſim fertiliore: vnde rarae vrbes, plurima vicatim habitata per montes; itaque Cappadoces ad meliorem vitae cultum nunquam progreſſos haud mirabimur.

Profuere miſcendis variis religioſis ritibus et ſacris ſacerdotum conſilia callida, quibus et opes templorum parauere et auxere; in quibus vidimus fuiſſe nouationes ſacrorum per miracula, praeſtigias et diuinationes; porro feſtorum dierum ſollennia; magnique hominum conuentus ex locorum vicinia: qui neceſſitatem victus comportandi faciebant, et locum foris rerum vendibilium aperiebant. Inuitarunt ad hanc curam, et maiorem inde celebritatem nacta ſunt, templa ad vias poſita, per quas itinera crebriora fierent; ita vt obſeruare liceat templa celebriora in locis itinerariorum antiquorum notari inſignioribus: quod de Comanis vtrisque, de Zelis, aliisque, docet itinerariorum et tabularum geographicarum intuitus.

Ad prauas ſacerdotum artes alliciendi aduenarum frequentiam referenda haud dubie ſubnata ſerius mulierum ſacrarum frequentia; tum Gallorum furor, et alia de quibus dictum eſt. Nec defuere, puto, artes, quibus ſuperſtitioſos homines adducerent, vt agros templo donarent. Vtebantur autem iſtae terrae, Cappadocum vtique, eo more, qui cum Germanicorum populorum mediae, quam vocamus, aetatis more comparari poteſt, vt, qui liberi homines erant, agros tenerent, qui a ſeruis glebae adſcriptis colerentur, omni autem regioni praeeſſet aliquis e potentioribus ſeu regis, ſeu dynaſtae et toparchae nomine, poteſtate quidem circumſcripta, vt tamen potentium ceterorum auaritiam et libidinem contineret. Vnde intelligi poteſt, cur Cappadoces libertatem a Ro-

a Romanis fibi oblatam recufarint *f*); perfpexerunt enim facile tanto grauiori fe imperio a fundi potentibus oppreffum iri. Neque mos antiquus abrogatus eft a Romanis Cappadocia in prouinciam mutata; memorantur enim ferius quoque in hac prouincia *homines tamiaci* et *praedia tamiaca g*). Itaque in promtu fuit, etiam templorum agros a feruis coli folitos effe, qui ἱερόδουλοι a Graecis appellati funt.

SECTIO V.

Reuocatae iftae religiones ad communem aliquam ftirpem.

Vidimus inter plures Afiae populos ***cultum aliquem religiofum fuiffe numinis, quod muliebris fexus effe ferebatur,*** nominibus attributisque variatum, rituum tamen fimilitudine et inter fe conuenientia tam confentaneum, vt cognationem et affinitatem omnium inter fe facile agnofcas, pluriumque rerum comparatione probabiliter colligas, ***Naturam rerum,*** pro notionibus diuerfarum partium cauffarum et effectuum, modo Caeli et Aftrorum, Solis et Lunae, feu Noctis, modo Terrae eiusque fecunditatis, viciffitudinumque et temporum anni menfiumque adiunctis, per illud numen effe adumbratam.

Conuenit fere nunc inter viros doctos, qui *de religionibus generis humani* funt philofophati, neque vnam eandemque omnium formam et cauffam ab origine fuiffe, neque vnius alicuius auctoris hoc inuentum haberi poffe. Natae itaque funt et adhuc vigent per totum genus humanum formae religionum innumerae vfusque fimiles et abfimiles pro populorum, coetuum, familiarum, ingeniorum ac terrarum diuerfitate; etfi negari nequit poffe eas ad certa genera reuocari. Nec certius quicquam poteft ftatui, quam, cum rudi hominum vita elementa religionum effe nata, mox cum

S 3 vitae

f) Strabo XII. p. 815. Et Iuftinus XXVIII, 2. *fed Cappadoces munus libertatis abnuentes negant viuere gentem fine rege poffe.* Idem tamen fub cap. init. *fed Cappadoces crudelitate ac libidine praefectorum vexati a Mithridate deficiunt.*

g) Bene hoc obferuatum a *Frereto* Mem. de l'Acad. d. Infcript. T. XIX. p. 49.

vitae cultu humaniore efformata et explicata ſumſiſſe vires et auctus, et modo ſub caelo clementiore dilutiores et mitiores tanquam ſuccos nacta laetius effloruiſſe, modo caeli ſolique aſperitate tacta, aut hominum ferocia et dominantium ſaeuitia tanquam peſtilenti ſidere afflata in diras turpesque ſuperſtitiones degeneraſſe, donec meliore ſapientia cum profana tum diuina duce dignam mentis humanae praeſtantia indolem induerunt religiones. Cum his duo tenenda ſunt diligenti obſeruatione digna, primo ſuperſtitiones et ritus omnem religionem meliorem anteceſſiſſe, et ſuperſtitioſos illos ritus ad auerruncanda mala pertinuiſſe, tum ſucceſſiſſe opinionem de bonorum malorumque auctoribus oculorum viſui ſe ſubducentibus, et excogitatos eſſe modos, quibus placari, propitii reddi, exorari, poſſent. Ita habiti tandem et adorati dii, et religiones, proprie dictae, ſubnatae. Alterum quod tenendum eſſe dixi, habeo, omnem iſtam et ſuperſtitionem rituum et animi religionem cum opinione alicuius naturae ſuperioris, quocunque tandem nomine, ſeu daemonis, ſpiritus, genii ſeu dei ac numinis appellatae, prima elementa duxiſſe *ab inſito naturae humanae ſenſu* aliquo, quem *inſtinctum* appelles *religioſum*. Vbi enim in ſolitudine vitae tolerandae praeſidia ſuppetunt pauca aut nulla, ſi quid inciderit, quod proſit aut noceat, cupide appetit illud homo vel auerſatur, cumque in caeli inclementia ſolique aſperitate plura ſe offerant quae metum ac terrorem iniiciant, ipſe autem nihil niſi quod in ſenſum cadat et quod ad ſe pertinere putet, boni maliue ſpeciem habens, animaduertat: res vtiles ſenſibus perceptas amat et colit, ignota miratur, eorumque cauſſas iis ipſis rebus, quas ſenſu percipit, aut ineſſe putat aut aſſignat, hasque cauſſas opinatas modo ſuſpicit, colit, veneratur, modo horret ac metuit, dum ab iis bona vel mala, iucunda vel ingrata, profecta eſſe ſtolide arbitratur, aliaque in poſterum proficiſci ſperat vel metuit. Ita modos viasque excogitat, rudis ingenii ſtupori conſentaneas, quibus naturam illam abditam et ignotam ſibi propitiam reddat. Hanc ſuperſtitionem alit fouetque ſenſus aliquis naturalis verendi et colendi id, quod animum quacunque de cauſſa mouet aut percellit, isque religioſi ſenſus tanquam prima elementa continere putandus eſt.

Ita

Ita deuentum eſt ab hominibus vita fera, ſilueſtri et inope, vtentibus ad rem quamuis aut vſu habitam, aut nouam et inſolitam, aut caſu obuiam factam, pro vtili noxiaue, dextra aut ſiniſtra, bona malaue habendam: quam modo horrerent, metuerent, placarent, modo amplecterentur, pro amuleto ad auerruncandum malum adhiberent, conſecrarent. Ita ſubnatus eſt cultus aliquis quem nos religioſum appellamus, verius ſuperſtionem dixeris, δεισιδαιμονίαν, creduli hominis de occultis rerum viribus, quas magicas dicimus, ſtolide opinantis. Appellari noſtro aeuo coepit haec religio, ſeu verius ſuperſtitio, *Fetiſſorum cultus* nomine. Verum de his dicta ſunt ſatis multa cum a me tum ab aliis. Haec enim ſunt a quibus Pelasgorum religiones erant profectae: ſeruatae ex ea aetate in poſterum quoque religiones arborum, fontium, montium, locorum, interdum quoque animantium. Poſteaquam mentis vſu aliquantum valuerant homines, cauſſam nec viſam nec cognitam ad qualemcunque humanae formae ſimilitudinem effinxerunt. Vnde progreſſi, cum, deficiente ſermone idoneo, animi cogitata per ſigna, ſymbola, et quodcunque aliud adumbrationis genus exprimere adſueuiſſent, eodem quoque modo in religioſis notionibus per imagines et ſimulacra reddendis ſunt verſati; quem morem vſumque, poetico ſermone eo ducente, ad ipſas animi corporisque virtutes, vires naturae et proprietates, meras bonorum quoque malorumue notiones, in perſonas, et, cum eae inter hominum numerum referri non poſſent, in deos mutauerunt. In toto hoc genere diuerſos gradus ac progreſſus, intra quos alii homines ſubſtiterunt, alii vlterius perrexerunt, vsque ad philoſophicum aliquod acumen inter Graecos, notare licet: quod tamen nec ipſum ſtatim a ſubtilitate metaphyſica proceſſit. Praeceſſerant theogoniae et cosmogoniae: quas tamen ipſas nolimus quenquam ad prima vitae rudimenta referre, a quibus iam tum multum progreſſos fuiſſe Graecos neceſſe eſt, cum ad iſta carmina condenda animos aduerterent; domeſticorum enim deorum nomina partim ad res naturales transferre, partim antiquioribus ſubſtituere, et de rerum origine diſputare, non eſt ſtudium hominum rudium ac barbarorum.

Ex

Ex hoc religionum genere a rudiſſimis ſuperſtitionibus profecto prodiere dii Graecorum, Romanorum, aliorumque populorum, dii familiarum, gentium, tribuum, ciuitatum, populorum, patrii, indigetes, lares, penates, heroes, a ſtirpis auctoribus accepti: e quibus, temporis ſucceſſu, alii fuere obliterati, alii publicis religionibus conſtitutis cultu inſigniore habiti, ita vt, quae aliquando religio erat ſingulorum patrum familias, tum familiarum, ea ſerius in ſacra publica abiret. Cum autem eo modo ingens deorum numerus ſubnatus eſſet, nomina, attributa, claſſes, coepere conſtitui, alia multis colendi modis ac ritibus nouari; ingeniorum autem cultu aucto interpretationes variae ſunt inuentae; eoque modo mythologia aliqua Graecorum, et ſecundum eam Romanorum, eſt enata.

Alia primordia habuere religiones, per quas religioſus ſenſus ille a natura animis inſitus ſeſe exſeruit aliis in locis hominumque ſtirpibus, clementiore maxime ſub caelo, adſpectuque eorum, quae, extra et ſupra mortale genus poſita, etiam ſtupidorum hominum ſenſus ad mirandum et adorandum impellunt: primoque loco *ſolis*, tum aliorum *ſiderum caelique* contemplatione, coniuncta cum ſenſu beneficii vel noxae, quam inde genus humanum experitur. Obtinuit modo meliorum, modo deteriorum rerum ſenſus, pro iis quae vita, caſus, tempus, obtulerat. Huius quidem cultus natura et ratio ſatis eſt expedita. Nihil magis conſentaneum quam ſolem adorari, et ſic porro. Temporis rerumque progreſſu is quoque cultus a caeleſtibus corporibus ad ſpecies humanas aut formas ſymbolicas, quibus illa redhiberentur, eſt translatus: altera ex parte, deficiente ſermone idoneo, per ſymbola philoſophari exorſa mens diuinam naturam per ignem et lucem declarare atque inde ad ſubtiliora procedere didicit.

Exorta eſt inter haec notio, quae plura, ab iſtis coeli corporibus eorumque viribus manantia, et terrae fertilitatem, vim que ad progeneranda ea, quibus vitae iucunditas magna ex parte debetur, complectitur; notio obſcura, et non magis conceptu difficilis, quam, certo proprioque nomine nondum reperto, ambigua,

a Grae-

a Graecis Romanisque *Naturae rerum* vocabulo adumbrata. At populi antiquiores Aſiae, ad ſimilitudines rerum formasque humanas ea quae ſentirent reuocantes, *noua* hinc *numina* procuderunt, iis adhuc aetatibus, quibus vita hominum vix multum vltra humanitatis primordia erat progreſſa. Atque haec eſt illa Aſſyriorum, Syrorum, Phoenicum, dea, tam variis appellationibus inſignita, a Graecis per Venerem aut Iunonem caeleſtem reddita, a barbaris aliis nominibus, a loco cultus praecipui petitis, vt dea Anaitis, Comanenſis, impertita. Variata haec ſunt temporum, locorum, populorumque varietate ac diuerſitate, et confuſa modis infinitis, inprimis per ſoli caelique naturam, viuendi morem, victus facilitatem vel difficultatem, per commercia, vſum, aemulantium ſtudium, tum pro populorum, ſeu liberiore ſeu ſeueriore, imperandi formula habitorum, ingeniis. Omnis enim de diis et religionibus opinio ad vitae ſocialis hominum morem conſtituta eſt adeoque in regnis et imperiis ad exemplum imperantium. Itaque dominationis per Aſiam atrocitas ad ipſum numen eiusque colendi modum translata eſt, ita vt metus numinis immitis et minae eius terroresque, non minus quam dynaſtarum imperia, ſacra et ſupplicia, populos continerent *h*).

Ex his, quae diſputata ſunt, colligere licet, vt in ceteris hominum facultatibus, ingenii, corporis, animique viribus, loquela quoque ac ſermone, ſenſaque animi exprimendi arte, ita quoque in religioſo numinis cultu iam ſub generis humani primordia ita fuiſſe

h) Alienum erat ab hoc loco perſequi reliquas religiones facile ad vtrumque aut ad alterutrum genus reuocandas. Animantium cultum inter Aegyptios ex primo hominum ferarum more degentium ſtupore eſſe profectum vix dubitare licet; affinxit tamen iis ſerior aetas et ſacerdotum calliditas notiones aſtronomicas, phyſicas, nonnullas quoque philoſophicas, per ſymbola et hieroglypha declaratas, mox per eadem hieroglypha haud vno modo corruptas. Perſarum ſolem et ignem colentium, tanquam ſolis ſymbolum, religio, ad vtrum genus religionum referenda ſit facile patet; originem vtique a re ſenſibus obiecta duxit. Brachmanum autem religiones, a naturae contemplatione, primo rudi, mox elaboratiore, per ſymbola, mox per ſymbolorum ſubtiles interpretationes, deductas eſſe, apparet.

fuiſſe conſtitutum a naturae rerum auctore, vt non niſi a rudi ſuperſtitione profectum genus humanum ad meliorem cultum doctrinamque progrederetur, neque tam lamentandum eſſe de tot populorum ſaeculorumque ſuperſtitione, quam laetandum de ſorte noſtra quod in meliora vita noſtra incidit.

Nec vero minus cum naturae mentisque humanae lege ac more conuenit, quod experientia fidesque hiſtoriae factum eſſe docet, ipſo temporum progreſſu diuerſas diuerſorum ſuperſtitiones eſſe confuſas, permixtas et adulteratas, variis de cauſſis et opportunitatibus, ita vt patria religio mutaretur et confunderetur nouo ritu nouaque interpretatione aliunde accepta. Quo factum eſt, partim vt communis alicuius plurium populorum religionis veſtigia occurrant inueſtigantibus manifeſta, partim, vt cum iisdem communibus, propria tamen ſingulorum locorum ac populorum domeſtica numina et nomina, ritus et opiniones, memorentur. Qua de re vt melius conſtet, quomodo propagatae eſſe videri poſſint religiones, paucis eſt inquirendum.

Omnino enim per incertas primorum hominum ſedes, familiarum, ſtirpium ac gentium migrationes, incurſationes, mox per confinia, vicinias, commercia mutua, religiones quoque modo propagari, modo miſceri ac confundi, modis innumeris, neceſſe fuit. Acceſſere bella et victoriae; ita populis aut fugientibus aut a victore traductis, aut terris a victore occupatis nouisue colonis loca inſidentibus, aut ipſo hominum ingenio ad noua adſciſcenda et imitanda procliui, nouationes ſunt factae. Ita eueniſſe patet, vt Aſſyriorum, Babyloniorum, Arabum, tum Phoenicum et Palaeſtinorum, porro Medorum, Perſarum, Armeniorumque, ritus religioſi, origine partim communi, partim diuerſa, miſcerentur inter ſe et confunderentur; vtque iidem ritus in Aſiae occidentem propagati cum Phrygum et Thracum religionibus, diuerſae originis, quodammodo tamen ſimilibus, miſcerentur, vt que ritus illi, hunc in modum haud vno exemplo variati, in Graeciae quoque religiones, et cum his in Romanas, influerent. Ita in promtu eſt ad intelligendum, ex quo tempore humani generis nata ſunt

com-

commercia, rituum quoque religioforum, et opinionum de rebus diuinis, etfi eae a fua quaeque ftirpe effent progreffae, tamen, contage aliqua per omnes terras manante, factas effe feu confufiones feu permutationes, modo acceffiones modo interpolationes, ingeniis interdum et hominum et locorum, caeli quoque folique naturis repugnantibus.

Subnata eo quo dixi modo magna deorum dearumque multitudine noui ingenii humani conatus in iis difpefcendis et certa ratione conftituendis fuere occupati, exemplo quidem petito a rebus humanis. Qui enim per tribus, ciuitates, populosue liberos diuifi, fub principibus, fenatu et magiftratibus degebant, conftituerunt concilium deorum fub Iove; alii ad exemplum regum, quorum dominatione tenebantur, patrium aliquod numen diis ceteris potentius fubftituerunt; hoc idem fecere populi, qui ftirpis auctorem et originem fama acceptam reueriti deum a maioribus acceptum colebant, vt eum alienis diis praeferrent. Praelufum ita eft et per tot errorum ambages via parata meliori fapientiae, primum cum idem fuum numen pro numine caeli terraeque potenti, rerum auctore et moderatore, habere adfueuiffent; mox cum ei fenfim fenfimque tribuerent virtutes animi quoque facultatum, mentis et voluntatis, vltra humanum morem euectas; alii, patriis religionibus feruatis, nec numero deorum imminuto, vnum tamen aliquod numen, cui caelum affignatum effet, vnum Iovem, adorarent. Ita tandem via patefacta eft fapientibus; orientis quidem vt more fuo, Graeciae autem, philofophiae fubtilitate, rationi meliori confentanea de diuina natura proderent; etfi patrias ac publicas religiones et facra intacta relinquerent; eoque apparet prouidentiae diuinae munere aliquo curatum effe hoc ipfum, vt fenfum illum religiofum naturalem et inftinctum, cum propenfione et impulfione coniunctum, per tot ingenii humani conatus, per tot fuperftitionum ludibria, per tantam tamque multiplicem errorum varietatem, ita excultum ac perfectum videamus, vt praeeuntibus litteris facris et veriore earum interpretatione de natura diuina paullo fubtilius poffimus difputare; etfi vel fic in votis habendum fit, ne iuftos fines euagando in nouos laqueos et

grauiorum errorum ludibria mentes humanae sese implicent. Altera ex parte ex dictis a me id quoque appariturum esse arbitror, quantopere ab ipsa naturae veritate aberrent ii, qui homines omnino religionibus bene carere posse putent. Id enim, quod natura ipsa, a primis inde humanitatis initiis seu cogitandi facul- facultate seu propensione aliqua et instinctu, tanquam sibi proprium declarauit, non potest haberi inter ea, quibus genus humanum bene carere possit. Ignorare naturam humanam non minus eos ex dictis intelligitur, qui sola ratione et intelligentia, et argumentorum subtilitate vulgus ad religiosum numinis cultum informari posse credunt; cum omnis pietas a sensu religioso proficiscatur, quem ipsa natura humanis animis instillauit; hunc illa nec minus, quam ceteras facultates, a prudentioribus bona doctrina firmari, institutione fingi et excitari, rationis luce illustrari et legum auctoritate roborari voluit; nec esse quidquam magis imprudenter dicemus factum, quam numinis cultum ab omni sensu et a rerum externarum specie et ad animum vi, auocare velle, cum pietatis sensum doctissimus quisque, non cogitatione sola, sed adsumta symbolica repraesentatione in se excitari facile percipiat: quanto magis, ipsa natura praeeunte, indoctis hominibus pietatis praesidia, fomenta et incitamenta per sensus se animis insinuantia, relinquenda esse censebimus!

* * *

Epimetrum ad p. 123 - 127.

Video post omnia de *dea*, quam *Persae* coluisse narrantur, a me exposita, multum inesse obscuritatis huic religioni; modo enim domestica et a maioribus accepta, modo aliunde illata, modo a Persis in alias terras propagata ea esse dicitur. Curis secundis adhibitis videor mihi lucem aliquam inferre posse, si pro fundo omnis disputationis constituam locum Plutarchi in Artaxerxe supra p. 126. e) appositum, vbi rex, exemplo ceterorum regum, adiisse narratur Pasargada, vt sacris regiis inauguraretur a sacerdotibus Persicis, seu Magis; "*delubrum esse deae bellatricis, quam Palladem con-*

coniicias esse. Institutum fuit Persarum patrium; itaque necesse est, *deam* fuisse et ipsam *patrium numen;* diuersumque ideo a dea Assyria et quauis alia dea. Seruata quoque haec religio, etsi Magorum religionibus publice receptis e Media et Bactris. Interea in provinciis Asiae ad occidentem vergentis celebritatis plurimum nacta est deae Assyriae religio, cuius magna similitudo esse debuit cum dea ista Persica antiquae religionis; ita coepisse videtur confundi vtraque religio, ita vt, Herodoto seu opinante seu accepta tradente, nomen deae Persicae proprium, *Mithrae*, idem haberetur cum *dea Assyria*, Graecorum more pro Venere Vrania habita. Inter templa et sacra eidem deae instituta insigniore sanctimonia habitum aliquando *Anaiticum*, eiusque nomen frequentatum potissimum inter alia deae sacra et appellationes. Ita tandem confusa et pro iisdem aut cognatis habita *sacra Persica*, *Assyria*, *Anaitica.* Quod si Artaxerxem Memnonem Anaitidem deam praecipua religione coluisse narratum est: secundum ea quae dicta sunt, ambigi potest, vtrum ad peregrinam deam Anaitidem an ad patriam Persicam ea religio spectauerit; de Anaitide certe interpretati sunt scriptores Graeci. Quae eo facilius euenire potuere, quo hi scriptores omnino Assyria, Medica et Persica confundunt et pro iisdem habent. Ipse Herodotus loco illo classico I, 131. (sup. p. 124. extr.) pro Persarum religionibus venditat ea, quae Magorum fuere, a Medis et Bactris arcessita, tum deam patriam Persarum, Mithram ab Assyriis et Arabibus adscitam edidit. Atqui comparatione vtriusque facta religiones duas origine diuersas in vnam confluxisse aut pro eadem habitas esse manifestum est.

DE

COMMERCIIS ET NAVIGATIONIBVS HEBRAEORVM ANTE EXILIVM BABYLONICVM

COMMENTATIO

THOM. CHR. TYCHSEN

RECITATA D. XII. OCTOBRIS cIↃIↃCCCV.

In Hebraeorum hiſtoria cum plura ſint memorabilia, duo inprimis ſingularia videri poſſunt, primum, quod populus patriorum inſtitutorum et legum nunc tenaciſſimus eſt, quas ea aetate et in patria terra, quibus illae deſtinatae et ſapienter adoptatae erant, ſubinde negligebat; alterum, quod qui nunc per omnes gentes ſparſi, mercaturae ſtudent vnice, agrorum cultum et opificia faſtidientes, ii olim, quamdiu in patria commerciis opportuna degebant, haec parum exercebant, gregibus alendis et terrae colendae maxime dediti. Inſignis eſt in hanc rem Ioſephi locus, qui in libro, quem de antiquitate gentis Iudaicae contra Apionem ſcripſit (Lib. I. §. 12. p. 443. edit. Haverc.), *Nos quidem (Iudaei)* inquit, *neque terram habitamus mari vicinam, neque commerciis gaudemus, neque conſuetudine cum aliis gentibus, commerciorum cauſa. Sed ſunt vrbes noſtrae procul a mari ſitae, ipſi autem regionem bonam incolentes, hanc ſtudioſe exercemus. Maxime vero omnium liberis educandis ſtudentes, et legibus obſeruandis, vt qui religionem iis traditam rem totius vitae ſumme neceſſariam habeamus* *). Putes Hebraeos olim a com-

*) En verba: Ἡμεῖς τοίνυν οὔτε χώραν οἰκοῦμεν παράλιον, οὔτ' ἐμπορίαις χαίρομεν, οὐδὲ ταῖς πρὸς ἄλλους ἐπιμιξίαις. ἀλλ' εἰσὶν μὲν ἡμῶν αἱ πόλεις μακρὰν ἀπὸ θαλάσσης ἀπῳκισμέναι, χώραν δὲ ἀγαθὴν νεμόμενοι ταύτην ἐκπονοῦμεν. μάλιστα δὲ πάντων περὶ παιδοτροφίαν φιλοκαλοῦντες, καὶ τὸ φυλάττειν τοὺς νόμους, καὶ τὴν κατὰ τούτους παραδεδομένην εὐσέβειαν, ἔργον ἀναγκαιότατον παντὸς τοῦ βίου πεποιημένοι.

a commerciis plane abſtinuiſſe; ſed parum accurate hic locutus eſt Ioſephus. Quae enim de vrbibus a mari diſſitis pronuntiat et de legum obſeruantia ad ſeriora tempora, poſt reditum e Babylonia ſpectant. Commercia autem intelligit nauigationes in mari mediterraneo, quibus Graecis innoteſcere potuerint Hebraei antiquiſſimis temporibus, vt Phoenices. Nam de hoc eum loqui manifeſtum eſt. Etenim non plane a commerciis abſtinuiſſe antiquos Hebraeos, imo aliquando cum ipſis Tyriis commercii maritimi ſocietatem habuiſſe, hiſtoria teſtatur. Qua de re liceat in conſeſſu Veſtro A. A. paucis disſerere, auerſa tantiſper cogitatione a patriae calamitate et belli luctuoſiſſimi adparatu, quo nunc miſeram Germaniam vaſtatum eunt ingentes exercitus, et quanti vix vllo alio bello intra imperii fines arma mouerunt.

Palaeſtina quidem, quam olim habitabant Hebraei, ſatis opportuna erat commerciis cum populis exteris. Porrigitur illa ad mare mediterraneum, et portus habet Acconem et Ioppen. A latere ſitae erant Syria, Meſopotamia, Arabia, Aegyptus, cultae regiones et commerciis frequentatae; quarum adeo merces commode per Palaeſtinam deferri, et cum reliquo orbe communicari poterant. Proxima denique habebat celeberrima veteris orbis emporia, Sidonem ac Tyrum, deuehendis et comparandis mercibus paratiſſima. Sed et ipſa regio fertilis olim et culta pluribus bonis abundabat, tritico inprimis, vino, oleo et balſamo, quae vel nunc deſolata terra et colonis exhauſta non plane deſierunt ad exteras gentes deportari.

Sed parum vtebantur Hebraei iſtis opportunitatibus, nec per aliquot aetates cum finitimis commerciis iungebantur, aut nauigationibus operam dabant. Etenim cum primum Palaeſtinam occupaſſent, nomades erant, gregibus alendis dediti, alieni ab artibus, vitae elegantia et luxu, quae non contentae iis, quae ſolum patrium offert, alienarum mercium deſiderium faciunt. Porro Moſes, qui primus gentem per Aegyptum et Arabiam vagam collegerat, eique reipublicae formam legesque ſcribebat, hoc vnice agebat, vt a nomadicae vitae feritate ad agrorum cultum traduceret.

Igitur

Igitur ſingulis ciuibus ager tributus, isque perpetuus; quippe qui anno quoque quinquageſimo ad primum poſſeſſorem eiusue heredes Iobelaei iure deuolueretur. Non igitur erat cur opificiis aut mercatu victum quaererent, quibus ager erat perdi neſcius. Omnino Moſes Aegyptiorum inſtitutis et diſciplina excultus, tantum aberat, vt populares ſuos cum aliis populis ſocietatem et commercia iungere cuperet, vt potius omni modo a reliquis populis ſeparare eos ſtuderet, inprimis a Phoenicibus, quos ingenti odio proſecutus plane eliminare et terra expellere iubet, veritus ne eorum moribus infecti idolorum cultui ſenſim adſueſcerent, et vnum Deum colere, quod erat Moſaicarum legum caput et cardo, dediſcerent; in quo eum verum vidiſſe euentus comprobauit. Alia praeterea eſt lex Moſaica, pecuniae commodatae vſuras accipere prohibens, quae, quamuis ad populares tantum ſpectet, commerciis tamen parum fauet, quae nullo lucro percepto plane ceſſare neceſſe eſt.

Quum deinde paullo cultiores facti Hebraei et opulentiores, victis et ſpoliatis vicinis gentibus, variis bonis abundarent, aliae cauſae impediebant, quo minus maritima commercia exercerent. Primo enim Phoenices maris mediterranei oras obſidebant, eiusque commercio potiti erant ita, vt non facile aliam gentem in lucri ſocietatem admiſſuri fuerint. Solent enim populi mercaturae vnice dediti inuidi eſſe et ſuae tantum vtilitati ſtudentes. Ipſa etiam Acco plerumque in Phoenicum poteſtate fuiſſe videtur; Ioppe autem portum habet a ventorum vi parum tutum *a)*. Gazam denique Philiſtaei tenebant, ſubinde obnoxii quidem Iudaeis, ſaepius tamen liberi et Hebraeis graues. Accedebat ligni nauibus fabricandis inopia, et apud vulgus Hebraeorum agri colendi ſtudium et ingens patriae gentisque, quam ſanctiorem reliquis et Deo vnice caram putarent, amor. His de cauſis factum eſt, vt omnino ab itineribus longinquis et maritimis commerciis abſtinerent, neque vllum nauigationis Hebraeorum per mare mediterraneum veſtigium occurrat. Atque hoc eſt quod Ioſephus loco ſupra laudato innuere voluit.

Neque

a) Ioſeph. de bello Iud. L. III. 9. §. 3.

Neque tamen putandum Hebraeos ab omni mercatu abſtinuiſſe, quod nec innuere voluit Ioſephus. Primo enim cum popularibus merces ſuas permutare poterant, *domeſticum commercium* dixeris, quo terrae agrique prouentus, et quae arte elaborata ſunt, intra regionis fines permutantur. Cuius rei opportunitatem Moſes fecerat, lege ſcripta, vt ter ſingulis annis ad ſanctuarium peregrinatio ſacra inſtitueretur, adeoque populi vniuerſi πανήγυρις fieret. Quas, ſi e legis praeceptis obſeruatae fuiſſent, mercatibus faciendis anſam dare potuiſſe, a pluribus monitum eſt. Vnde fit, vt cum his conferant Meccanum Arabum et reliquorum populorum, qui Muhammedis ſacris addicti ſunt, conuentum annuum, et magnas in Europa, Germania inprimis, nundinas cum miſſis in Sanctorum honorem celebrandis olim coniunctas, a quibus vel nunc Miſſarum nomen retinent. Verum haud ſatis bene haec comparantur. Hi enim Arabum et Chriſtianorum conuentus mercatui ideo locum fecerunt, quod e variis regionibus homines confluunt, cum variarum mercium, inprimis peregrinarum copia, quae a frequentantibus appetuntur. Apud Hebraeos nihil horum; cum ſoli Hebraei conuenirent, qui praeter agri prouentus parum habebant quod venum exponerent, neque in magna morum ſimplicitate multis rebus egebant, niſi forte iis quae ad victum confluentis multitudinis et victimas in ſacris faciendis ſpectarent; quanquam etiam haec, e conſtanti antiquitatis more, ſecum ferre ſolebant. Praeterea, vt in rebus humanis multa, quae ſapienti conſilio inſtituta ſunt, hominum ſocordia et temporum vitio irrita fiunt, ſic longe aliter res cecidit ac Moſes animo conceperat. Etenim conuentus iſtos ſolennes raro celebrabant Hebraei, ſaltem patrem Samuelis, eumque Leuitam vt putant, quotannis tantum ad ſanctuarium conueniſſe legimus *b*); atque hoc in laude ponitur a ſcriptore, quaſi inſignis praeceptorum diuinorum obſervantia. Quid igitur putabimus a vulgo factum fuiſſe? Deinde diſſidio inter tribus orto et gente Hebraeorum in duo regna diuiſa, plane ceſſabat haec ſacrorum communio, cum X tribus Bethelam

b) 1 Sam. I. init.

thelam et Danem, ad facrum Apidis fimulacrum confluerent, alioque tempore fefta peragerent; callido regum confilio, ne religionum focietate cum iis tribubus, quae in Dauidicae domus obfequio remanferant, fenfim confuefcerent. Sic igitur haec feftorum folennia ad mutua commercia fouenda haud multum valuiffe putandum eft; quanquam negare nolim, feriore aetate, cum religionum obferuantiores effent Hebraei, et e variis regionibus Hierofolyma confluerent, mercatibus faciendis locum fuiffe, et hanc vrbem emporium quodammodo factam effe. Sed haec ad noftrum confilium iam non fpectant.

Aliud commercii genus erat in communicandis terrae proventibus cum *vicinis populis*. Etenim cum Palaeftina tritico, oleo, vino abundaret, Phoenicia autem petrofa et fterilis, alendis incolis non fufficeret, Aegyptus porro oliuis et vitibus tantum non plane careret, ipfa natura ad mutua commercia hos populos ducebat. Igitur Salomonem legimus tritico et oleo Tyriis miffo ligna, templo exftruendo neceffaria, redimere *c*), et ab Israelitis olei copiam ad Aegypti regem mitti (Hof. XII. 1.), opis contra Affyrios expetendae cauffa; et triticum, oleum, vinum Tyrios e Palaeftina mercatos fuiffe teftatur Ezechiel XXVII. 17. Sufpicari licet, haec commercia ita gefta effe, vt Israelitae fiue tribus boreales maxime cum Phoenicibus merces permutarent, quippe fitu propiores, nec facile, in mutua regnorum aemulatione, Iudaeorum mercibus tranfitum daturi; Iudaei potius cum Aegyptiis commercia exercerent, maxime oleo, quo caret Aegyptus, et vuis, quas vel nunc Aegyptum magna copia deferri conftat. Multum et frequens Israelitis cum Phoenicibus commercium interceffiffe ex hoc etiam colligas, quod non tantum reges affinitatem cum regibus Tyriis contraxiffe legimus, fed etiam populum fubinde Baalem, quem Herculem Tyrium dicunt Graeci, coluiffe, adeoque mores Phoenicios recepiffe. Omnino hoc religionum et morum Phoeniciorum ftudium multiplex commercium arguit, et videmus quam parum tum curata fint Mofaica praecepta, quae omne cum Phoenicibus confortium feuere profcribebant. Scilicet aliud fuadebat lucrum,

c) 1 Reg. v. 25 fq.

lucrum, et legum patriarum obliuio. Iudaeorum etiam ad idola vicinarum gentium colenda impetus consortium quoddam cum iis indicat maius quam in historiis memoratum legimus; quo etiam tendunt oracula Ezechielis Cap. XVI. XVII. XXIII. quae non solum idolorum cultum, sed etiam dona populis extraneis data, (h. e. merces) exprobrant.

Neque plane *opificiis* carebant Hebraei, quorum operae, quanquam domesticis maxime necessitatibus parabantur, tamen a Phoenicibus conquisitas esse constat. Sic Prov. XXXI. 24. matrona Hebraea laudatur sindonem textam et cingulum mercatori Cananaeo vendens. Memoratur etiam byssi opificium in familia Aschbea e Iudae posteris, 1 Chron. IV. 21. Sed obscurus est locus, nec certum ad quae tempora spectet. Antiquissima esse scriptor ipse innuit, adeoque, cum Aegyptium aliquid redoleat haec byssi fabrica, ad ea tempora referre possis, quibus Hebraei aut in Aegypto commorarentur, aut vix egressi essent. Hoc secutum esse video b. MICHAELIS, qui vertit: *Aegyptum* reuersi sunt, וישבו לָחֶם legens.

Videntur ex his commerciis haud parum vtilitatis percepisse Hebraei, vt qui terrae agrique prouentus et quae industria sua parassent, quae sunt verae et solidae gentium diuitiae, vicinis permitterent. Quanquam enim merces peregrinas, et quae ad elegantiam et luxum spectarent, a Phoenicibus et Aegyptiis permutando acciperent, tamen cum in magna vitae simplicitate paucis indigerent, longe plura Phoenices debuerunt ab Hebraeis petere. Hinc ditatos fuisse Israelitas diserte testatur vates Hoseas c. XII. 1. Hinc Iudaeam opibus valentem prophetae describunt Ies. II. 7; inprimis Hierosolyma, regni sedem, in quam vrbem regionis diuitiae confluerent, luxu superbientem saepe reprehendunt *d*). Hinc denique explicabimus, quod Iudaea, pluries expugnata et spoliata, tamen, integris Tyriorum et Aegyptiorum rebus, modico interuallo mox conualesceret, vt sub Hiskia, cuius pater Achas ingenti impensa, exhaustis templi et domus regiae thesauris, amicitiam regis Assyrii comparauerat.

d) Ies. III.

Tertium supereſt commercii genus, quod mercibus per regionem transportandis conſiſtit. Notum eſt in Aſia hoc per mercatorum commeatus fieri ſolere, Carauanas adpellant, hebraice אֹרְחָה, quas per Palaeſtinam frequenter merces traduxiſſe vel ex hiſtoria Ioſephi conſtat, Gen. XXXVII. 25. Nulla quidem poſt haec huius rei mentio occurrit apud ſcriptores Hebraicos, cum tamen Tyrii cum Arabibus et Idumaeis commercia exercerent *e*), vix dubium has merces per Palaeſtinam, breuiſſima via deductas eſſe. Imagines quoque inde ducunt, vt a re nota, vates Hebraei, Ieſ. XIV. 14. Quam autem inde vtilitatem ceperint Hebraei, an vectigalibus exactis, quod non incredibile, aut camelis et iumentis ſuppeditandis, nusquam conſtat.

Huc referenda quae de equis ex Aegypto adductis per mercatores Salomonis narrantur 1 Reg. X. 28. 2 Chr. I. 16. loco obſcuro propter vocabulum מִקְוֵה, ambigui ſignificatus. Ingenioſa eſt Bocharti explicatio (Hieroz. I. p. 171), qui vectigal fuiſſe putat, regi Aegyptio ſoluendum, pro equorum educendorum licentia. Hoc Salomonis mercatores certo pretio redemiſſe, reliquos reges his in ſingulos equos ſoluiſſe. b. Michaelis noſter cum Alexandrino et Vulgato *Coe* regionem intelligit, e qua prodierint equi; quae tamen quae fuerit ipſe non definit. Neutra interpretatio ſatis procedit, ſi cum annalium verbis conferas. Mihi quidem conſideranti, ſcriptorem opes et reditus Salomonis deſcribere voluiſſe, et diſerte indicare hanc equorum mercaturam vnice per mercatores regios geſtam (vſ. 29.), vix eſt dubium, de vectigali ſiue lucro hic agi quod inde perceperit, non rex Aegyptius, ſed ipſe Salomo. Adeoque cum Chaldaeo interprete מִקְוֵה de collegio mercatorum, aut mercandi licentia accipiens, locum ita verto: *Reditus* (מוֹצָא vt cognatum خراج) *Salomonis pro equis Aegypto adducendis; ſcilicet collegium mercatorum regiorum hunc mercatum certo pretio* (redemtum) *a rege* (Salomone) *acceperant, Quadriga igitur ſexcentis ſiclis, equus ſingulus CL. ſiclis ex Aegypto educebatur. His illi conditionibus omnibus Hetthaeorum et Syrorum regulis equos educebant.* Hoc vectigal, pro licentia tranſitus per Palaeſtinam, in ſingulos equos

e) Ezech. XXVII. 11. 16. 20.

equos mercatoribus soluebatur, qui a rege hoc ius redemerant. Non equorum pretium hic innui sed vectigal, res ipsa docet. Est enim in singulos idem, et nimis exiguum quam quod pro equi bellatoris pretio habeas. CL. Sicli, si singulos pro 7 bonis grossis valoris vulgaris sumas, e computo b. MICHAELIS, vix aequant XLIV. thaleros. Vtut sit, apparet lucrum accessisse ex hoc mercatu tam regi, quam mercatoribus regiis. Vectigali graui imposito simul cautum ne equitatu nimis valescerent reguli vicini in Phoenicia et Syria.

Vidimus Hebraeos veteres quanquam merces suas cum vicinis communicauerint, a maritimis tamen commerciis abstinuisse. Fuit tamen tempus quo nauigationibus in remotas terras susceptis inclaruit nisi gentis, at regis Salomonis nomen, qui nauibus Ophiram et Tharschisam, vt putant, missis tantum auri aliarumque mercium aduexisse narratur, vt nullo tempore diuitiis magis abundauerit Hierosolyma vrbs, et, vt cum vetere scriptore loquar, argentum nullo in pretio fuerit. Quae nauigatio tantum celebritatem consecuta est, vt nesciam an sit in antiquitate Hebraica aliud argumentum, quod tantis virorum doctorum studiis, tanto cum eruditionis adparatu tractatum sit, sed, vt fieri solet in talibus, insigni sententiarum diuortio. Scilicet cum breuiter narrata sit res ab historicis Hebraicis, aut potius historiarum, qui ad nos peruenerunt breuiatoribus, nec sine notabili diuersitate, liberum patebat coniecturis spatium. Accedit, quod comparandis libri Paralipomenon et Iosephi, gentis suae res exornare soliti, narrationibus, res magis perplexa et in maius aucta fuit. Igitur apud commentatores de classibus plerumque legimus, Indiam aut remotas Africae regiones petentibus, aut Africam circumuectis. Imo non defuerunt, qui ipsum nouum orbem et ditissimas Peruuii auri fodinas adiisse eas opinati fuerint. Quae cum examinare et longum foret et a nostro instituto alienum, satius erit ipsos fontes adire et ex iis, quid narretur, ingenue indicare. Primo igitur audiamus libri Regum auctorem, quippe antiquiorem, et in aliis etiam libro Paralipomenon praeferendum. Trifariam ille nauigationis Salomoneae mentionem facit

 1)

1) 1 Reg. IX. 26. Salomon, cui Idumaea, a Dauide fubacta et in prouinciae formam redacta, patebat, nauem conftruit in Afion-gabara, portu Edomitico, ad rubrum mare fito. Mittit ei Hiramus, Tyri rex, ad nauem f. cum naui (באני) feruos fuos, focios nauales maris peritos, qui cum feruis Salomonis Ophiram nauigantes CCCCXX. talenta auri regi adferunt.

2) Mox Cap. X. 11. 12. mentione facta donorum a Regina Sabaea Salomoni oblatorum, aromatum inprimis, parenthetice fubiicit: "etiam nauis Hirami, aurum ex Ophira petens, ex eadem Ophira ligna Almuggim adferebat magna copia et gemmas; e quo ligno Salomon templi domusque regiae ornamenta, et mufica inftrumenta fieri iuffit. Addit, eiusmodi ligna poft haec non vifa effe, quod etiam de aromatibus Sabaeae Reginae modo monuerat.

Haec clara funt et fimplicia. Apparet de eadem nauigatione narrari, in qua altera nauis eft Salomonis, altera Hirami, ex-ftructae illae fine dubio in portu, vnde profectio inftituenda erat, Afiongabarae. Hiramum in commercii focietatem admittit Salomo, vt is nautas nauigationis peritos et itineris duces fuppeditet, Hebraeis adhuc maris plane ignaris.

3) Denique Cap. X. 22. quo loco Salomonis diuitias defcribit auctor, quas tantas fuiffe ait hyperbolice, vt omnia ex auro fecerit, argenti nulla ratione habita, addit: etenim nauis Tarfchifch Regi erat in mari. Semel illa tribus annis redibat, onufta auro, argento, ebore, fimiis et pauonibus, fiue pfittacis.

Haec funt quae de hac nauigatione refert vetus fcriptor. Eadem fere leguntur in altero de rebus Hebraeorum chronico, quod Paralipomenon nomine adpellare folemus, cum aliqua tamen diuerfitate. Primo enim 2 Par. VIII. 17. 18. ipfum Salomonem Afiongabaram et Eloth, f. Aelanam adiiffe narrat, Hiramum ipfi per feruos fuos *naues mififfe* et nautas maris peritos; quafi vero Tyro ad finum arabicum naues terra deduci poffint. Deinde Cap. IX. 10. ligna Algummim, ita enim fcribit vocabulum, gemmasque etiam ab *Hebraeis* f. feruis Salomonis adlatas fuiffe, cum

ex

ex altera narratione opinari pronum ſit, Tyrios hoc mercium genus ſibi quodammodo reſeruaſſe, aut eas maxime quaeſiuiſſe. Denique Cap. IX. 21. naues regis commemorat *Tharſchiſam nauigantes* cum ſeruis Hirami Tyriis, et inde merces reportantes, ſupra nominatas.

Plura ſunt in hac narratione non ſatis perſpicua, inprimis autem quaenam ſit regio *Ophir*, vnde illa auri copia adlata? Tum an eadem ſit nauigatio, quae 1 Reg. X. 22. deſcribitur, nauis *Tharſchiſch* ſiue *Tarteſſiae*, aut ab iſta Ophirica diuerſa, ita vt alia claſſis Ophiram profecta ſit, alia Tarteſſum, fortaſſe in alio mari et longe diuerſo itinere? Poſterius hoc primo loco diſputabimus, ita nobis ad reliqua viam munituri.

Tharſis hoc loco omnes fere de vrbe ſiue regione intelligunt, quam nauis Salomonis et Tyria commercii cauſa adierit. Sic iam antiquiſſimus interpres graecus habet ναῦς θαρσὶς, quem ſequitur Vulgatus et Syrus, et praeiuerat iam, vt modo vidimus, libri Paralipomenon auctor. Iam plerique Tharſis et Ophiram eadem nauigatione frequentatas fuiſſe cenſent, et quum Tharſis aliis locis pro Tarteſſo Hiſpaniae haberi ſoleat, Bochartus noſtro loco aliam Tharſiſam in India quaerendam putat, Michaelis *f*) claſſem e ſinu Erythraeo circa Africam circumuectam Tharſiſam ſiue Tarteſſum deducit. Brucius aliam Tharſchis Aethiopicam nobis propinat *g*); HensleRus Vir S. V. *h*) in Troglodytica, intra ſinum Arabicum, Tharſis quaerit, hanc regionem auri argenti, eboris et pſittacorum feracem olim fuiſſe, egregie docens.

Mihi quidem ſtudioſe ſubductis rationibus hoc poni poſſe videtur, *Tharſis* Hebraeorum eſſe *Tarteſſum* veterum, ſiue ad Baetis oſtia *i*), ſiue apud Carteiam eam colloces, quae fuit Graecorum ratio *k*). Nomen enim generalius ad regionis Baeticae adpellatio-

f) Spicil. Geogr. Hebr. I. p. 93. 100.
g) Reiſe zu den Quellen des Nil. T. II. p. 36.
h) Bemerkungen über Stellen in den Pſalm. und d. Geneſis p. 348 ſq.
i) d'Anville ſur la ſituation de Tarteſſus. Mem. de l'Acad. des Inſcr. Vol. XXX. p. 113 ſq.
k) de la Nauze poſition de quelques villes Romaines vers le detroit de Gibraltar. ib. Vol. XXX. p. 98. adde Carter Vogage to Gibraltar. p. 32. verſ. gem.

lationem traductum fuiſſe, non eſt dubium. Tharſiſam hanc ſiue Tarteſſidem, ταρσηϊον, vt eſt apud Polybium, praecipuum fuiſſe Phoenicum emporium, plura etiam Hebraeorum ſcriptorum loca declarant, vid. Ezech. XXVII. 23. Ieſ. XXIII. 14. LXVI. 19. Ion. I. 3 ſqq. Atqui haec mari mediterraneo adiri debuit; ex Aſiongabara, circumnauigata Africa, Hebraeos, maris imperitos, aut Phoenices, pyxidis nauticae ope deſtitutos, Tarteſſum adiiſſe, omnem fidem ſuperat. Notum eſt, hoc quatuor poſt ſeculis a Phoenicibus ſub Nechaonis Aegypti regis auſpiciis tentatum fuiſſe, eamque rem a pluribus parum credibilem haberi *l*). Aliam Tharſiſam in India qui quaerit Bochartus, meras coniecturas ſequitur. Aethiopica Brucii et longe a mari diſſita, nec ſatis certo auctore comprobata, quippe nulli antiquiorum nota. Tharſiſam autem omnino, etiam Moſaicam Gen. X. vna cum Iauanitis, qui in Troglodytica et Arabia quaerunt, parum attendiſſe videntur ad iſtius populorum catalogi indolem, qua eae gentes, quae Hebraeis ab occidente et ſeptentrione ſitae erant, Iapheticis (יפת, quaſi longe diſſitis), quae ad auſtrum, Chamo (חם feruidae regioni), reliquae Semitis (שֵׁם, nobilibus) accenſentur. Omnino, vt ingenue fatear, quid de hoc recenſu ſtatuendum eſſe cenſeam, non prorſus Moſaica illa eſſe videtur; ſed cum negari non poſſit, in ſcriptis Moſaicis, vt nunc ſunt, plura eſſe a ſeriore manu, quae veteres libros recenſuit, addita et ſuppleta, ita hic recenſus eos populos continere, qui circa Davidis aetatem Hebraeis innotuiſſent, quo tempore, inſtauratis ſacris et aucto literarum ſtudio, etiam ſacros libros recenſitos fuiſſe probabile eſt. Tunc igitur veteri populorum catalogo ſingularum gentium nomina addi potuerunt, vt noſtrum Tharſchiſch, Iauan et alia, Phoenicum nauigationibus nota, etiam Ophir fortaſſe, auſtralis regio, quam auri diuitem eſſe, tum compertum fuerat. Sed haec obiter; manet ingens difficultas nauigationis Tarteſſiae e ſinu Arabico inſtitutae.

Sed

l) Vid. de hac nauigatione doctam *disquiſit. de fide Herodoti qua perhibet Phoenices Africam nauibus circumuectos eſſe* auct. Gust. Knös Sueco. Götting. 1805. 4.

Sed quid ſi omnino de nauigatione Tarteſſia nihil narrauerit vetus ſcriptor? Naues Tarteſſi, h. e. Tarteſſias dicit, quo vocabulo metonymice apud Hebraeos et Phoenices naues maiores, longinquo itineri ſuſtinendo aptas, adpellatas fuiſſe, iam ab aliis obſeruatum eſt. Tarteſſis, iſta aetate quaſi vltima Thule et extremus nauigationis Phoenicum terminus, longis et firmioribus nauigiis adeunda erat. Hinc facile ad maiores naues nomen traductum, vt nos dicimus *Oſtindienfahrer*, etiam aliis locis deſtinatas. Exempla ſunt Ieſ. II. 16. XXIII. 1. 14. Pſalm. XLVIII. 8. Et primo quidem loco iam verſio Alexandrina, Aquila, Arabs ſimiliter metonymice intellexerunt, πλοῖον θαλάσσης vertentes. Adde his 1 Reg. XXII. 48. *m*) vbi in re ſimillima ſunt naues Tarteſſiae Ophiram petiturae, quod manifeſto nauigia maiora innuit, qualia nauigationi Tarteſſiae parari ſolebant. Quid igitur nos vetat noſtro loco (1 Reg. X. 22.) eodem modo intelligere, nauem maiorem, longinquae nauigationi (Ophiram puta) paratam? Atque hoc ipſa loci ratio flagitare videtur; nauis enim Salomonis et Hirami manifeſto refertur ad vſ. 11. et Cap. IX. 26. vbi de Ophirica nauigatione narrat ſcriptor. Hoc ſi ſumas, euaneſcunt difficultates, nec de expeditione Tarteſſia ſermo eſt, ſed de Ophirica, cuius bis iam mentio iniecta fuerat ab auctore.

At in loco parallelo, 2 Paralip. IX. 21. diſerte memorantur naues *Tarteſſum iturae*, הלכות תרשיש! Ita eſt ſane; ſed non nimis audacter ſentire putem, qui ſtatuat, hoc eſſe ex interpretamento ſerioris ſcriptoris, qui אניות תרשיש naues Tarteſſum petentes eſſe opinatus, הלכות inſeruerit. Sunt plura loca in hoc libro, quibus ille aut male legiſſe, aut minus recte intellexiſſe videtur veteres commentarios. Simili errore Cap. VIII. 18. Hiramum ait *naues* Aſiongabaram miſiſſe, ſcilicet ſocios nauales naui aduehendos eſſe ratus. Cap. II. 7. ligna Algummim e Libano ſibi mittenda rogat Salomo; atqui huius rei apud antiquum ſcriptorem 1 Reg. V. nullum

m) Perperam MICHAELIS h. l. vertit *die erſt nach Ophir, Gold zu hohlen, und denn nach Spanien gehen ſollten*, interpretationem ſuam in verſionem interpolando inferens.

nullum eſt veſtigium, et ipſe Paralip. ſcriptor Cap. IX. 11. adfirmat, huiusmodi ligna, Ophira adlata, nunquam alias cognita fuiſſe. Imo plane confirmatur coniectura noſtra ſimillima locorum 1 Reg. XXII. 48. et 2 Paral. XX. 36. ratione. In iſto narratur Ioſaphatus, Iudaeae rex, naues Tharſchis fabricaſſe Aſiongaberae, Ophiram mittendas; at Paralipomenon auctor habet: naues *Tharſchiſam ituras*, (ללכת תרשיש), plane omiſſo Ophirae nomine; in quo antiquioris libri rationem praeferendam eſſe, hoc autem interpretamentum ſapere, vix eſt quod moneam. Omnino ea eſt huius libri indoles, vt, vbi a libris regum diuergit, ex his plerumque corrigendus ſit et explicandus *n*).

Si

n) Superſedere poteramus hac diſputatione ſi Tharſchiſch omnino non pro nomine proprio regionis, ſed pro adpellatiuo *maris* habendum eſſet, quae olim fuit Iudaeorum ſententia. Sic Hieronymus ad Ieſ. 2, 16. *Hebraei*, inquit, *putant lingua propria ſua mare Tharſis appellari, quando autem dicitur Iam, non Hebraico ſermone appellari, ſed Syriaco*. Hinc ſaepe pro תרשיש apud Ionathanem, paraphraſtem Chaldaeum, eſt ימא *mare*, (vid. MICHAELIS Spicileg. geogr. Vol. I. p. 89 ſqq.), et apud Saadiam, qui iſtum ſequitur, Ieſ. 2, 16. 23, 1. 10. 14. بحر. Quid quod iam Alexandrinus, his longe antiquior, Ieſ. 2. 16. habet πλοῖον θαλάσσης, quem tamen, cum alibi θαρσις ſeruet, h. l. potius putem metonymice ſenſum exprimere voluiſſe, quam תרשיש ſimpliciter pro mari habuiſſe. Nuper hanc ſententiam ſuam fecit et quo ſolet acumine exornauit S. V. *Paulus* (in Memorabb. Vol. V. p. 108 ſqq.) ita vt Tharſis *oceanum, mare magnum* ſignificare contendat. Nobis tamen, quo minus hanc rationem ſequamur, obſtat, praeter ea quae iam olim a b. MICHAELIS l. c. monita ſunt, et locorum, quibus hanc ſignificationem aptare ſtudet vir doctus, durior interpretatio, de qua plura dicere non eſt huius loci; et grammaticae rationes, etenim תרשיש vbique ſine articulo ponitur, ad modum nominum propriorum, qui, ſi adpellatiuum eſſet, vix poterat omitti. Dicendum erat אני התרשיש vt eſt אני הים, Ez. 27, 9. Similiter ללכת אל תרשיש *mare magnum petere* 2 Chron. 20, 37. non magis hebraice dixeris quam ללכת אל ים de nauigatione. Neque multum fidere audemus etymologiis, quae p. 117. adferuntur. رث, vnde vtique deduci poteſt ترشيش, תרשיש, non eſt *huc illuc terere* (*hin und her reiben*) ſed tritus, diſſolutus, confectus fuit; تَرَس *ſcopuli*, ad ترس referendum, cuius prima vis eſt in *duritie, craſſitie;* quod e deriuatis patet.

Si tamen hoc dandum eſſe putes ſerioris ſcriptoris auctoritati, vt nauigationem Tarteſſum verſus ſuſceptam eſſe ſtatuas, diuerſa haec eſſe debet a nauigatione Ophirica, adeoque geminam habebimus nauigationem Hebraeorum, alteram Ophiram verſus, de qua narratum 1 Reg. IX. 26. X. 11. 12. alteram Tarteſſiam, Cap. X. 22. 2 Par. IX. 21. Saltem haec ratio probabilior videtur, quam aut naues Salomonis circa Africam in fretum Gaditanum circumducere, aut Tharſchiſam aliquam in aliis terris quaerere, quae mari rubro adiri poſſint. Etenim ſi aliam Tharſchis, longe diuerſa regione ſitam cogitari voluiſſet ſcriptor, quomodo putabimus eum ne nutu quidem hoc indicaſſe, cum cuiuis legenti ſtatim ſuccurrere deberet notum in Baetica Phoenicum emporium? Sume igitur aliam nauem ex Aſiongabera profectam, aurum, gemmas et ligna adtuliſſe, aliam Tarteſſum petiiſſe, ex aliquo Palaeſtinae portu ad maris mediterranei oram. Sic expedita videtur res, nec vllum in vtriusque libri narratione diſſidium. Sed ſunt aliae difficultates, quas ex hac ratione aegre expedias. Primo enim ſatis patere arbitror, vtrumque librum de vna eademque claſſe loqui. Ad mare rubrum naues parantur, huc tantum Hiramus nautas mittit, Ophiram nauigaturos. Eo manifeſto refertur 1 Reg. X. 11; et mox vſ. 22 eaedem binae naues recurrunt. Deinde in omni hac narratione nulla portus ad mare mediterraneum ſiti mentio apparet, quum contra portus, e quo Ophiricae naues ſoluerent, diſerte memoretur, et nautae Tyrii, nauigationis duces. Qui factum, vt nec portus Tarteſſiae nauigationi deſtinati, nec Tyriorum, itineris ducum, quibus in mari mediterraneo non minus egebant Hebraei, mentio fiat, ſi talis nauigatio locum habuit? Atqui tamen ligna e Libano miſſa Ioppen delata fuiſſe, diſerte obſeruat Paralipomenon auctor 2 Par. II. 15. Porro vix mihi perſuadeo, Tyrios haud ſane officioſos in promouendo aliarum gentium commercio, Hebraeos

X 2 in

patet. قروش *cataractae*, ad قرش hebr. רסס *adſperſit* ſpectat, quo etiam referam قرس, قروس *Syrtes*, apud Giggeium. Syr. نقص eſt contudit malleo. In quibus omnibus nihil eſt quod ad pericula in *mari magno* ſubeunda referatur. Haec monenda viſum, ne rationes viri acutiſſimi aut ignoraſſe aut parum expendiſſe videremur.

in commercii Tartefſici ſocietatem vltro adſciuiſſe, nullo ſuo commodo. Denique ſi Hebraei ſemel Tarteſſum et iter maritimum cognitum habuiſſent, cur poſt haec nulla plane commercii ipſorum maritimi aut nauigationis e Ioppe alioue portu inſtitutae veſtigia occurrunt? Etenim ſi vel maxime reges ab iis abſtinuiſſent, vix dubitandum, ciues ſemel Tarteſſias opes expertos, commerciis faciendis operam daturos fuiſſe. Atqui omiſſa Idumaea plane ceſſat Hebraeorum nauigatio, ea recepta denuo paratur, vt infra videbimus. Eſt quidem nauis Tarteſſum e Ioppe petens in narratione de Iona, Cap. I, 3. ſed eam non eſſe Hebraeam ipſe auctor vſ. 9. ſignificat.

His rationibus equidem adducor vt, ſequendo antiquiorem et perſpicuam libri Regum narrationem, nullam fuiſſe ſtatuam Tarteſſiam nauigationem Hebraeorum, ſed nauem Salomonis, quam propter magnitudinem Tarteſſiam adpellat ſcriptor, ex Aſiongabera et mari rubro Ophiram tantum petiiſſe, aurum aliasque merces pretioſas reportaturas.

Haec nos ad alteram quaeſtionem deducunt, vbi terrarum *Ophira* ſita fuerit, tot mercium diues? ad quam difficile eſt reſpondere, quum in iſta narratione nihil ſit, quod eius ſitum definiat, praeter hoc, quod e mari rubro adiri debuerit. Caeterum nec regionis nomen, nec tempus nauigationi impenſum, nec merces reportatae certi quidquam ſuppeditant. Etenim Ophir אופיר, اوفير, quod vocabulum arabicum ipſa forma arguere videtur *o*), terram *diuitem* ſignificat, adeoque, quanquam tribui cuidam aut regioni Arabiae felicis proprium primo fuerit, tamen facile potuit ad alias regiones auri diuites transferri. Porro quod ſemel tantum triennio nauigatio ſuſcepta fuit, non oppido iter longiſſimum indicat. Si enim aurum Ophiricum fuit *ἄπυρον*, تبر, ex arenis riuisque eruendum, potuerunt ſane ei quaerendo et colligendo Hebraei et Phoenices multum temporis abſumere, minima parte ipſi nauigationi impenſa. Certius aliquid praebiturae erant merces, quas e propriis regionis bonis petitas fuiſſe probabile eſt; verum eae aut pluribus regionibus ſunt communes, vt aurum,

o) Cf. MICHAELIS Spicileg. Geogr. Hebr. II, 185.

aurum, argentum, ebur (שנהבים), gemmae; aut non ſatis certae, vt קפים et תכיים et ligna אלמגים. De iſtis quidem nolo repetere ab aliis obſeruata *p*), de poſterioribus pauca monere liceat. קפים, *ſimias* vertunt veteres *q*), et conuenit κῆφος, κῆβος, cepus, apud Graecos et Romanos receptum, de certo ſimiarum genere, in Africa frequenti *r*). Sed etiam Indis *capi* dicitur ſimia *s*), ſamſcredamice *cabi*, miro vocis concentu *t*). Porro תכיים, aut plenius תוכיים 2 Par. IX. animalis genus eſſe nexus orationis innuere videtur. Veteres magno conſenſu *pauones* interpretati ſunt, adſentiente Bocharto *u*), qui tamen perperam legit כותיים, transpoſitis literis, vt ſint Cuthenſes aues, e Cutha Perſiae; Graecos enim pauonem dixiſſe ὄρνιν περσικήν. At non e Cutha, ſed ex Ophira allatae erant תכיים, nec Cutha maritima vrbs, quae nauibus adiri poſſet *x*). Praeſtaret, ſeruata ſolita lectione, תכיים a Taoce, vrbe ad ſinum Perſicum ſita deriuare *y*), quaſi Taocenas, quo etiam aliqua cum vulgato per Aſiam pauonum nomine, ταώς, طاوس ſimilitudo exiſtit. Sed etiam hic temere ſumitur, Salomonis naues ſinum Perſicum adiiſſe, et per vrbem Taocen pauonum genus nomenque per Aſiam dimanaſſe, quod parum veri ſimile eſt. Mihi quidem magis ad rem facere videtur quod apud Malabaros

p) Vid. Bochart Hieroz. I. c. 2. 23. Faber Archaeol. der Hebräer p. 402.

q) Chaldaeus et Syrus ipſam vocem קוף ſeruant, quae tamen an ſimiam denotet, non ſatis certum; eſt enim ἅπαξ λεγομένη. Neque valde convenit etymon קוף, *circumire*, *ambire ſequi*, vnde deducunt קוף ſimiam, quaſi *ſequi* ſit imitari μιμεῖσθαι. Malim vocem pro exotica habere. In libro Paralip. 2. Cap. IX. eſt πίθηκοι, vnde in alterum locum 1 Reg. X. 22. intulit Origenes. Etiam Ioſephus Ant. VIII. 7. 2. habet Αἰθίοπές τε καὶ πίθηκοι, quorum hoc ad קפים ſpectare videtur.

r) In Tabula Praeneſtina etiam figura eius exhibetur, adſcripto κηιπεν, vid. Barthelemii diſſ. in Mem. de l'Acad. des Inſcr. Vol. XXX. p. 535.

s) Cf. Malabar. Miſſionsberichte Contin. 39. p. 428.

t) Vid. Paullini a S. Bartholomaeo Vyacorona, ſ. lexicon ſanſcredam. p. 175.

u) Hieroz. II. I. 20.

x) Vid. Michaelis Suppl. ad Lex. hebr. כותה.

y) Sic Simonis in Lex. hebr. hac v.

baros pauo adhuc *Togei* adpellatur *z*), fimillimo fono cum hebr. תוכי. *Pfittacos* interpretantur recentiores, praeeunte Huetio, fcilicet vt ex Africa peti poffent quo is Salomonis claffem dirigebat. Adftipulatur Relandus, conferens cum تدكي, Perfico pfittaci nomine, e quo factum תך *a*), quanquam fatis lubrica haec. Magis obfcurum denique lignum *almuggim*, lectione etiam dubia, cum in Paralipomenon libro fit אלגומים transpofitis literis. Qui thyina aut πεύκινα vertunt, vt Iofephus Ant. VIII. 7. 1. non habent quod fequantur, praeter coniecturas. Vaniores funt etymologici conatus in voce vix hebraea. Probabilitatis fpeciem habet Celfii explicatio, Santalum intelligens, pretiofum Indiae et Africae lignum *b*). Sed etiam haec mera feriorum Rabbinorum coniectura nititur, qui بقم interpretantur, quod vtique Santalum effe e defcriptionibus huius arboris apud Arabes apparet. Sed quid mirabimur nos in his mercium Ophiricarum nominibus nihil certi habere, quum iam antiquiffimus interpres Alxandrinus eas tam plane ignorauerit, vt pro vocabulis hebraicis שנהבים וקפים ותכיים fubftituerit καὶ λίθων τορευτῶν καὶ πεληκητῶν, 1 Reg. X. 22. etiam vf. 11. ligna אלמגים vertit ξύλα τὰ πεληκητὰ, aut in aliis codd. ἀπελεκητὰ, quae non lectionis varietatem produnt, fed meram interpretis ἀπορίαν et ignorantiam. Similiter is qui Paralipomena interpretatus eft, pro שנהבים וקופים habet quidem ὀδόντων ἐλεφαντίνων καὶ πιθήκων, fed תוכיים plane omifit, אלגומים denique πεύκινα vtcunque reddit. Iofephus *c*) vtramque vocem קפים ותכיים Αἰθίοπές τε καὶ πίθηκοι transtulit, vt incertum fit ad vtrum Αἰθίοπες fpectet, faltem nulla huius verfionis ratio apparet, τὸ πίθηκοι tamen ad קפים referri probabile eft, quoniam in hoc librum Paralipomenon fecutus effe videtur, e quo etiam πεύκινα fumfit. His ita comparatis non mirum in diuerfa abire viros doctos in fitu Ophirae definiendo. Quorum coniecturas et opiniones, vbique terrarum regionem auri aliarumque mercium diuitem

z) Miffionsberichte Contin. 38. p. 230. 39. p. 428.

a) De Ophir p. 184 fq. in Diff. Mifcell. P. I.

b) Exornauit eam Faber. Archaeol. der Hebräer p. 377 fq.

c) Antiqu. VIII. v. 2.

tem quaerentes, nolumus hoc loco commemorare et difcutere, inprimis cum nobis hac in re otium fecerit doctiff. BELLERMANNUS, qui in libro vtiliffimo, quem de geographia biblica confcripfit, earum recenfum egit fatis adcuratum *d*). Duae tamen inprimis regnare videntur fententiae, quarum altera in India, altera in orientali Africae ora, inprimis Sophala Ophiram Salomonis fuiffe cenfet, vtraque haud leuibus fubnixa argumentis et fummorum virorum fuffragiis comprobata, quas, quoniam ad veterem geographiam et antiquiffimum gentium commercium haec quaeftio non nullius eft momenti, hoc loco breuibus examinare, et vtra earum probabilior haberi poffit, difpicere liceat.

Qui Africam inprimis *Sophalam*, h. e. regionem fub 19. gradu latitudinis in orientali Africae litore, pro Ophira habent, praeeunte Ioanne de Sanctis, miffionario Lufitano, et Huetio, haec argumenta adferunt *e*). Primum ad nominum fimilitudinem prouocant, Africae et Ophirae, item Σώφειρ aut Σώφαρα, quod interpretes Alexandrini fcribere folent pro Ophir hebraico, cum Sophala. Auri porro argentique copiam reperiri in interioribus regionibus, quae Furae aut Afura adpellatur, et Chicova *f*). Addunt domefticam famam ferri inter barbaros, reginam Sabaeam, cuius in libris facris fit mentio, his locis imperaffe, et fupereffe aedificiorum ruinas prope aurifodinas, ab illa, auri recondendi cauffa, extructorum; Salomonem etiam hinc aurum petiiffe, et quae funt alia nimis fabulofa *g*). Denique eum effe regionis fitum, vt litora legendo facile eam attingerent iftius aetatis nauigia, eamque diftantiam, vt triennium fere itineri faciendo impendi potuerit. Con-

d) Handbuch der biblifchen Literatur — von IOH. IOACH. BELLERMANN — IV. Theil. p. 416-438.

e) IO. DOS SANTOS Aethiopia orientalis, Evora 1609. LE GRAND diff. fur la mer rouge et la navigation des flottes de Salomon, ad calcem libri *Voyage d'Abiffinie du R. P. Jerome Lobo*. T. I. à Amfterd. 1728. p. 326 fqq. HUET de navigationibus Salomonis ap. Vgolini T. VII.

f) LE GRAND l. c. p. 331.

g) Addit THOMAS LOPESIUS, Sophalenfibus effe libros patria lingua confcriptos, in quibus legi, Salomonem tertio quoque anno hinc aurum tuliffe. Vid. eius nauigat. Indic. apud *Ramufium* T. I. aut Crit. Sacr. T. VI. p. 481.

Confirmat haec acutis et doctis obferuationibus, vt folet, doctiffimus *Anuillius*, docens, prope Aphar f. Saphar Arabiae felicis oppidum, quod pro Ophira Arabica habendum, fuiffe regionem Maphar, in qua erat Muza emporium *h*). Iam in orientali Africae litore, fub 4. gradu latit auftr. regionem fuiffe, fecundum Periplum maris Erythraei, iftius Maphartis Arabicae domino fubditam, adeoque ab Arabibus, qui huc migrauerant, habitatam, et pro altera Ophira Salomonea habendam. Per hos Arabes innotuiffe diuites auri in Sophala fiue Fura fodinas; nec abludere nomen Fura f. Afura ab Ophira. Alia fatis fpeciofa addit Iacobus Brucius *i*), celebris in Aethiopiam itineris conditor, qui in fuam rem conuerfis Huetii et le Grandii argumentis, modo memoratis, e ventorum ftatorum, quos etefias dicere liceat, ratione, demonftrat Ophiram Salomonis aliam effe non poffe, nifi Sophalam et Furam, quippe quae nauibus ex Afiongabera profectis non nifi integro triennio adiri potuerit, comprehenfo reditus tempore. Quae fi ita fe habent, vix dubitare licet Ophiram Salomonis in Africae ora orientali quaerendam effe.

Hanc igitur fententiam tot tantisque argumentis et auctoritatibus fuffultam plerique amplexi funt, et videtur illa nunc a plurimis effe recepta. Premitur tamen illa difficultatibus haud exiguis. Primo enim Sophala, et quae hic maxime in cenfum veniunt, aurifodinae Furenfes nimis remotae funt ab Afiongabera, quam vt eas innotuiffe putemus Idumaeis. Sophala enim ab illa plus 600 miliaribus germanicis diftat, vltra terminum veteribus cognitum, Fura autem et argenti fodinae Chicouenfes vltra 200 leucas hifpanicas a mari remotae *k*). An putabimus Idumaeos aut Hebraeos, in ifta nauigationis conditione, tam vafto mari fe commififfe, vt regiones auriferas explorarent, in barbarorum regione, nec commerciis exculta fitas, quum IV. poft feculis Nechaonis aetate, hae plagae et maria plane adhuc effent incognita Aegyptiis et

h) Mem. *fur le pays d'Ophir*, in Mem. de l'Acad. des Infcr. T. XXX. p. 85 fqq.

i) Reifen nach den Quellen des Nil. T. I. p. 479 fqq.

k) le Grand l. c. p. 330. 331.

et Phoenicibus? Quod dicunt reginam Sabaeam his locis imperaſſe, parum veriſimile eſt. Nam etiamſi concedas eam fuiſſe Aethiopiſſam, tamen plane incredibile, eius regnum tam late patuiſſe, quum eius ſedem in Azab, ad mare rubrum, fuiſſe ſtatuant. Nec multum iuuat Anuillii obſeruatio, Arabum coloniam in Africae ora commemorari a peripli auctore; nam haec quoque longiſſime a Fura remota fuit, nec quae ea aetate vera fuerunt, qua iſte auctor ſcripſit, his antiquiſſimis temporibus locum habuerunt. Quae de aedificiorum ruinis et fama domeſtica referunt, tantum non plane fabuloſa ſunt. Iſtae quidem ad feriora tempora ſpectare videntur, quibus Arabes et Perſae auri cauſa Sophalam frequentabant. Hos enim ſeculo p. C. X. has oras ex Omana et Sirapha Perſidis nauibus adiiſſe refert Maſudius *l*). Imo famam iſtam domeſticam, ſi tamen talis vere obtinuit, ab his Muhammedanis profectam et cum indigenis communicatam fuiſſe, valde veri ſimile eſt.

Neque melius procedunt etymologicae rationes. Africam Furam, Sophalam conferunt cum Ophirae et Sopharae, apud LXX. interpretes, nomine, quae iam ipſa copia ſuſpecta ſunt. Africam nemo veterum dixit de orientali Africae ora; tolerabilior eſſet comparatio, ſi de ora boreali, ad mare mediterraneum, ageretur. Fura, aut Afura (quae ſcriptio in comparationis gratiam reperta eſſe videtur, mappae enim Fura ſeruant) non valde conuenit; Sophala autem, quod putant eſſe Σωφαρα, Σωφειρ interpretis Alexandrini, plane arabicum eſt, سفالة, *plana; depreſſa regio*, litus, nec ante Arabum Muhammedanorum cum his regionibus commercia innotuit. Hi diſtinguunt سفالة الهند *litoralia Indiae*, et سفالة الزنج ſ. الذهب *litoralia Zengiae*, ſiue *aurifera*, (*Goldküſte*). Hoc autem vocabulum cum אופיר aut Σωφειρ plane non conuenire, ſed hebraice שְׁפֵלָה ſcribi, iam monitum eſt ab aliis *m*).

Porro

l) Notices et extraits des MSS. de la bibl. du Roi T. I. p. 20. germ. verſ.
m) MICHAELIS Spicileg. II. p. 198 ſq.

Porro quae Brucius de nauigatione Sophalenfi copiofe et vt folet, confidenter differit, magnam partem inepta funt, et propius confiderata plane euanefcunt. Nec enim verum eft, triennium praecife huic nauigationi infumtum fuiffe, fed eam tertio quouis anno inftitutam narratur 1 Reg. X. 22. nec quae de etefiis nauem modo retinentibus modo promouentibus adfirmat, re vera ita fe habent, fed mappae geographicae ipfius auctoris, ex Halleyana defcriptae, plerumque aduerfa; vt non male dixerit aliquis, plane aliter fpirare ventum in mappa ac in libro Bruciano *n*). Alia, quae contra eius rationes moneri poffunt, partim fupra occupata funt, partim alio loco adlata *o*).

Denique quamuis aurum, argentum, ebur e Sophala peti potuerint, nullae tamen in his regionibus gemmae reperiuntur *p*), nulli pauones. Varrerius quidem etiam argentum ibi fuiffe negat; fed is de argenti fodinis Chicouenfibus aut non cogitauit, aut nihil compertum habuit.

Videamus nunc de altera ratione, quae in India Ophiram quaerit. Haec quidem primum antiquitatis commendationem habet, cum et vetus verfio Alexandrina pro Ophir Σοφειρ, Σουφειρ, (Σωφαρα in Cod. Alexandrino) ponat, quo nomine Copti Indiam appellant *q*), vt videantur Aegyptio nomine vocem hebraicam interpretati effe; et Iofephus Salomonis naues profectas effe fcribat *εἰς τὴν πάλαι μὲν Σωφίραν, νῦν δὲ χρυσῆν γῆν καλουμένην, τῆς Ἰνδικῆς ἐστὶν αὕτη r*). Iofephum fequuntur Hieronymus, Procopius aliique, et videtur haec fententia apud patres Graecos recepta fuiffe *s*), vnde etiam Arabs الهند pro Ophira transtulit; ne recentiores commemorem. Deinde merces, quas attuliffe dicuntur naues

n) Vid. Gentlem. Magazine 1794. p. 222 fqq. vbi oftenditur totam nauigationem cum reditu intra XIV. aut XV. menfes abfolui potuiffe.

o) Vid. noftras obfervatt. ad Brucii iter T. V. p. 327 fq. ed. Lipf.

p) Varrerii Comm. de Ophira in Crit. Sacr. ed. Fref. T. VI. p. 475 fq.

q) Vid. la Croze Lex. Copt. p. 97.

r) Antiqu. VIII. 6. 4.

s) Vid. Reland. de Ophir p. 172.

naues Salomonis, ex India peti poſſe conſtat, quod pluribus docent Bochartus et Relandus; pauones inprimis, ſi quidem ii ſunt תכיים, propria Indiae auis. Concinunt praeterea etymologicae rationes, quippe קוף ſimiam, Indice *capi*, תכי, pauonem, *togei* adpellari ſupra obſeruatum eſt; et extat prope Malaccam, quae eſt aurea Cherſoneſus veterum, χρυσῆ γῆ Ioſephi, inſula Ophir, et in vicina Sumatra multum auri reperitur *t*), adeoque apud indigenas Malaios mons auri diues Ophir audit. Caute monet b. MICHAELIS *u*), verendum, ne nomen Ophir inſulae modo memoratae a Chriſtianis, Muhammedanis aut Iudaeis ex hiſtoria Salomonis ſit inditum, cum nihil Indici ſonet, ſed manifeſte ſit arabicum. Cui reponere poſſis, in magna nominum in Oriente conſtantia, potuiſſe illud, a Phoenicibus aut Arabibus his locis tributum, ab antiquiſſimo tempore ſupereſſe: imo ſi vera ſunt, quae habet Macdonaldus, loco modo excitato, Ophir pro Indico h. e. Malaico vocabulo habendum eſſe videtur.

Porro minime incredibile eſt Phoenices et Idumaeos, qui ante Salomonem has nauigationes tentaſſe videntur, aliquam In-

 diae

t) LE BRUN voyage par la Moſcovie en Perſe et aux Indes T. II. p. 361. *On voit même encore devant Malacca une petite Ile que les habitants appellent Ophir, et les gens de mer et les Geographes l'Ile rouge. On trouve auſſi à l'Oueſt de l'Ile de Sumatra beaucoup d'or, dont j'ai vû de beaux morceaux, à peu près de la groſſeur d'un oeuf de pigeon et d'autres plus larges, ſans aucune melonge de pierre.* Confirmat haec MACDONALD in Aſiatik reſearches Vol. I. p. 336 ſq. qui poſtquam de auri copia in Limong, Sumatrae prouincia, vel nunc proueniente, diſſeruit, quam ciuibus ſuis commendat explorandam, ita pergit: "It is more than probable that Sumatra muſt have been the *Ophir* of Salomons time. This conjecturs derives no ſmall force from the words Ophir beeing really a *Malay* ſubſtantive of a compound ſenſe, ſignifying a *mountain containing gold*. The natives have no oral or written tradition on the ſubject, excepting, that the Island has in former times afforded gold for exportation: wether to the eaſtward or weſtward, remains at uncertainty. We have certain accounts, that the veſſels, that imported this article, were long detained, or did not return in much leſs than a year. Is is therefore probable that they wintered during the violence of the S. W. monſoon, either at Ceylon, or on the N. E. coaſt, and completed their voyages during the moderate part of the other monſoon.

u) Spicileg. Geogr. II. p. 189.

diae notitiam habuiſſe, per commercia antiquiſſimis temporibus in ſinu Perſico a Babyloniis et Arabibus frequentata, etiamſi Gerrhaeos et Phoenicum in ſinu Perſico emporia ad ſeriora Salomone tempora referas. Neque adeo difficilis Indica nauigatio e mari rubro ſuſcepta, quam potius ventorum natura in iſtis maribus ſtatis temporibus ſpirantium, *Monſunos* adpellant, corrupto e Malaico *Muſſin* vocabulo *x*), mirum in modum adiuuat. Spirant illi per VI menſes continuos, a Maio inde, ſecundi per mare Erythraeum exeuntibus, et nauem ex Aſiongabera profectam per fretum Bab el Mandeb in mare Indicum, quaſi ſecundo flumine deferunt. Hic eam noui flatus Africi ad Indiam deducunt, aut ſuperata Seilana inſula ad Indiam extra Gangem et Sumatram *y*). Sic teſte Plinio *z*), Annius Plocamus, ſub Claudio principe, circa Arabiam nauigans, aquilonibus raptus praeter Carmaniam XV diebus Taprobanam ſ. Seilanam delatus eſt. Sic Aegyptia claſſis Berenice ſoluens media aeſtate, XL diebus ab Oceli Arabiae Hippalo, h. e. Fauonio ſpirante, Indiam nauigabat, Decembri conuerſo ventorum ſpiramine remeans *a*). Imo ſuſpicari poſſis nauem aliquam Arabicam aut Idumaeam ſimili caſu, quo poſtea Plocamus, in Indiam delatam, Ophirae ſiue regionis auriferae notitiam aperuiſſe.

Diſſentiunt viri docti qua parte Indiae Ophira Salomonis quaerenda ſit. Bochartus Seilanam praefert, Varrerius *b*) oram quae Peguſiis, Malacca et Sumatra continetur, ex hac enim ingentem auri vim ad Malaccae mercatus ſemper importari; gemmas cuiuscunque generis pretioſiſſimas Indorum nullos praeterquam Peguſios vendere; ſimias et pauones quamplurimos habere, eboris ingentem copiam; ſyluis lignorum pretioſorum, ex quibus apud Luſitanos citharae aliaque id genus muſices inſtrumenta conficiantur,

x) Mussin Malais eſt anni tempus. Vid. Forrest treatiſe on the Monſoons in Eaſt-India. Lond. 1783. 8. p. 1 ſq.

y) Cf. Halley Tabulam horum ventorum in Philoſ. Transact. Vol. XVI. N. 183. p. 153. et Tab. geogr. Aſiae ad ill. Heeren *Ideen über Polit.* etc. T. I. Sect. 2.

z) Hiſt. Nat. VI. 24.

a) Plin. l. c. Cap. 26.

b) De Ophira p. 468. l. c. accedit Stumpf in Miſcell. Duisburg. T. I. p. 391.

tur, longe plurimis abundare. Relandus *Oupara* f. *Supara* vrbem in orientali Indiae ora, vbi nunc eſt Goa, malit, concinente nominis cum Ophir ſimilitudine. Cui accedit hactenus I. D. MICHAELIS, vt Σωφειρ, Σωφαρα Alexandrinorum interpretum Indiam deſignare cenſeat, ducto nomine a celebri Arabum adhuc aetate emporio سفارة, Sophara *c*); quod per Aegyptios in mari rubro commercia exercentes ad vniuerſam regionem translatum eſſe. Satis probabile hoc, modo iam iſta aetate hanc vrbem claruiſſe, et ab Aegyptiis ſub primis Ptolemaeis nauigationibus frequentatam fuiſſe conſtaret. Sed vix opus eſſe puto, certam aliquam regionem aut vrbem definire; quum naues Salomonis plura loca adiiſſe vix dubitare liceat, quanquam aurum e Sumatra maxime peterent. Quare hactenus Varrerii ratio praeferenda reliquis videtur.

Obiicias contra vniuerſam hanc rationem, Indiam ſero Hebraeis innotuiſſe, nec ipſum nomen הדו occurrere niſi in libro ſub Perſarum principatu ſcripto *d*). Sed in promtu eſt reſponſio; etenim Hoddu, Hendu apud Syros, Perſis erat borealis Indiae pars, quam ſolam illi cognitam habuerunt, et cui vel nunc Hindoſtanae nomen haeſit. Auſtralis Indiae orae et inſulae pluribus ante ſeculis notae eſſe potuerunt populis maritima commercia

 exer-

c) Spicileg. Geogr. II. 200. — De origine nominis Σεφειρ, Σωφειρ fateor non ſatis mihi liquere. Lubens adſentirer b. MICHAELIS noſtro, a Suphara Indiae emporio deriuanti, modo illud iam tum extitiſſe et Aegyptiis ea aetate, qua V. T. graeca Verſio facta, notum fuiſſe, doceri poſſet. Auget dubitationem quod ſemel tantum Σωφαρα ſcribitur 1 Reg. IX. 28. plerumque Σοφειρ, Σωφειρ, Σουφειρ, proxime ad ſonum hebraici Ophir, vt ſuſpiceris mera ſcribendi licentia aut pronunciandi diuerſitate ita ſcriptum eſſe, vt videmus variari in Oupara et *Soupara*, et Afar vrbs, in Periplo maris Erythraei, Ptolemaeo et Plinio *Safar* ſcribitur, (vid. DANVILLE Mem. de l'Acad. des Inſcr. T. XXX. p. 85). Antiquior Pentateuchi interpres Ουφειρ retinet. Imo ſuſpiceris ſibilum per errorem adhaeſiſſe nomini e vocabulo antecedenti, quippe plerumque praecedit εἰς aut ἐξ, qui, in morem verſus, etiam ad alios locos traductus vt Iob. XXII. 24. πέτρᾳ χειμάῤῥου Σωφείρ. Cap. XXVIII. 16. χρυσίῳ Σωφείρ. Hoc ſi admittas, Copticum Indiae nomen Σοφιρ vtique potuit e verſione Alexandrina ductum eſſe, quod cenſebat Relandus, et ex interpretatione patrum Graecorum Ophir pro India habentium.

d) Libro Eſther I. 1.

exercentibus, et cessante commercio iterum in obliuionem abire. Sic medio aeuo, a Seculo inde X. Groenlandia et ipsae Americae borealis orae cognitae erant Normannis, diu ante nouum orbem ab Hispanis repertum, eum interim reliquis Europaeis plane essent ignotae, vsque dum aliae Americae partes a Christophoro Columbo detegerentur.

Si post ea quae adhuc disputata sunt, vtriusque sententiae argumenta, aequa lance expendamus, paucos fore arbitror, qui non hanc antiquiorem, alteri, in Sophala Ophiram quaerenti, aut potiorem iudicent, aut certe parem. Caeterum cui neutra placeat sententia, quod ista aetate ad regiones tam dissitas nauigatum fuisse non sibi persuadeat, is mediam ingrediatur viam et cum S. V. Henslero, naues Salomonis ad Troglodyticam, h. e. Africae oram quae *intra mare rubrum* a Berenice ad promontorium aromatum porrigitur, directam fuisse statuat. Istas enim regiones, Aethiopiam puta et Meroen, auro argento, ebore, gemmis, simiis abundasse, veteres testantur, quorum loca diligenter collegit Henslerus *e*). תכיים tum non pauones habendi, quos non alit Aethiopia, sed psittaci; nec cum auctore doctissimo istae regiones Tharsisa Hebraeorum censendae, sed potius, secundum ea quae supra disputauimus, Ophira. Hoc enim nomen, si quidem est Arabicum, facile ad aliam regionem soli diuitiis insignem transferri potuisse supra obseruatum est. Ophiram Salomonis in ipsa Arabia quaerendam esse censebat b. Michaelis, ex hoc aurum, quo olim abundasse australem Arabiam, petitum fuisse; reliquas merces, quibus caret Arabia, ex Africa a classe Salomonis circumnauigata. Cui sententiae ab auctore docte disputatae (Spicil. geogr. II. p. 186 sqq.) me subscribere non posse, ex iis quae supra dicta sunt, patet. Addo Arabiam felicem, in qua Sabaei, Salomonis aetate cultiorem fuisse, quam vt aurum ibi viluisse credibile fiat. Praeterea Diodori, praecipui in hac re testis, de Arabia narrationes tot fabulosa intexta habent, e. g. de elephantorum gregibus Lib. II. 54. de Debensium cum Boeotiis cognatione, de odorum

vi

e) Bemerkungen über Stellen in den Psalmen und in der Genesis. 1791. p. 350 sqq.

vi Lib. III. 45. 46. vt etiam ea, quae de auri copia habet, narrando aucta esse vix dubites. Omnino australia Arabiae et opposita Aethiopia veteribus tam parum cognita erant, vt videantur vtramque oram aliquando confudisse, et ea quae de Aethiopia fando accepissent ad Arabiam transtulisse. Sic fortasse Gasandas ex Africa, vbi vel nunc est Cassanda sub gr. 14. latit. australis, in Arabiam translatam esse suspiceris, nisi haec nimis remota esset.

Quo pretio, quibus mercibus oblatis Hebraei ac Tyrii aurum aliaque merces Ophiricas sibi comparauerint, non indicant annales, plerumque nimis parci verborum, hoc autem loco prae auri copia aliorum omnium obliti. Argentum non pro pretio adhibitum fuisse apparet, quum etiam hoc Ophira aduehant. Suspicandum igitur arte facta, vestes, suppellectilem, crepundias aliaque, quibus apud rudes populos mercatura fieri solet, auro permutata fuisse. Sic olim Cassanitae Arabes aes, ferrumque pari pondere cum auro permutasse, aut secundum Agatharchidem aeri triplum, ferro duplum rependisse feruntur *f*). Sed neque certum commerciis rem omnem transactam fuisse. Quum enim aurum Ophiriticum ἄπυρον fuisse videatur, semper enim quasi praestantissimum celebratur, in arena riuisque vltro obuium, quidni putemus Hebraeos et Phoenices ei colligendo et eruendo ipsos operam dedisse, quum rudes et barbari regionis incolae diuitias suas aliis parum inuiderent?

Caeterum hae nauigationes Ophiricae non ab Hebraeis mercatoribus susceptae, sed ad solum regem spectabant. Si antiqui scriptoris narrationem sequimur, res est simplicissima, et modesta, qualem in primo experimento exspectes. Vnam nauem rex construit, auro ex Ophira petendo. Hiramus, Tyri rex, socios nauales ei ministrat, ea conditione, vt et ipse nauem habeat, et in lucri partem veniat. Qui plures naues aut classes comminiscuntur, vt Iosephus, simplicem veterum annalium rationem exornant. Est igitur societas mercaturae caussae inter duos reges inita; Hebraeus Tyrio maris Erythraei vsum permittit; is communia commoda peritis rei naualis magistris iuuat. Omne igitur lucrum regi cede-

f) Diodor. L. II. 50. III. 45. Bochart. geogr. II. c. 27.

cedebat; Hebraei aut Idumaei ferui tantum erant et miniſtri negotiorum regiorum, adeoque ex omni hoc commercio parum vtilitatis in populum redundabat. Putes nouis terris cognitis multarum rerum nouarum notiones ad populum dimanaſſe. Sed huius rei apud Hebraeos exigua ſunt veſtigia, fortaſſe quod Idumaei maxime his nauigationibus adhiberentur. Neque mores gentis his diuitiis multum mutati, quoniam nec apud iſtas gentes vulgus magnatum mores luxumque imitari ſtudet, vt apud noſtrates, nec ingens iſta auri vis inter populum diffuſa fuit, ſed exornandis palatiis regiis, et templo, conficiendis vaſis, armis, omnisque generis ſuppellectili impenſa, aut theſauris recondita, nec multo poſt parata hoſtibus praeda ceſſit.

Si quaeras quantum auri his nauigationibus in theſauros regios congeſtum ſit, nihil certi habeo quod reſpondeam. Numerantur quidem 1 Reg. IX. 25. CCCCXX talenta auri, Ophira adlata; ſed non conſtat, an hac prima profectione, aut quauis nauigatione. Alio loco Cap. X. 15. annui reditus Salomonis ſexcentis ſexaginta ſex talentis aeſtimantur. Iam cum nauis Ophirica ſemel tribus annis rediret, ſaltem tertia pars Ophiricae mercis in ſingulos annos cedere debuit. Vtut ſit, ingens eſt auri copia, neque tamen ita incredibilis, ac ſecundum veterem computum videri debet. Quodſi enim e ratione b Michaelis, quae vtique magnam veri ſpeciem habet, talentum hebraicum cum 4397 Ducatis aureis conferas, 420 talenta Ophirica erunt circiter 1,847740 Ducati, et 666 talenta 2,928402 Ducati annui reditus Salomonis. Iam ſi Darius, teſte Herodoto (L. III. 95.), tributum annuum habuit 14560 talentorum Euboicorum, pecuniae numeratae, quae certe duplum conficiunt redituum Salomoneorum; ſi porro Pythius Lydius 2000 talenta argenti et prope quadringentas aureorum Daricorum myriades (IV milliones) Xerxi regi offerre potuit *g*): non fidem ſuperabit, ditiſſimum illa aetate Aſiae regem iſtam auri vim collegiſſe; inprimis cum tum nec in tot manus ſparſum eſſet auri metallum, nec adhuc in commerciis, emendis mercibus, adhiberetur.

Quum

g) Herodot. VII. 28.

Quum tanta auri copia Ophira aducta ſit, operae pretium eſt inquirere, quando coeperit, quousque durauerit hoc commercium. Qua de re haec pauca hiſtorica, quantum e veteribus Hebraeorum libris eruere licet, ſubiungam *h*). Salomonem non primum fuiſſe, qui nauigationem Ophiricam reperit, ex ipſa annalium narratione ſatis apparet, quae de Ophira, quaſi regione non primum quaerenda, ſed iam reperta et nota loquitur. Sane Salomo et Hiramus non auſi fuiſſent in ignotas terras et maria naues mittere ſine certa lucri ſpe, nec res ita narratur, quaſi in ignotas terras, aut regionis auriferae quaerendae cauſſa nauigaſſent. Igitur videntur ante occupatam ab Hebraeis Idumaeam; aut Idumaei aut Arabes, inuitante regionis opportunitate, Ophiram adiiſſe; ſaltem aurum Ophiricum iam ante Salomonem cognitum fuit. Commemoratur enim illud Pſalmo XLV. 10. quod carmen videtur eſſe epithalamium, Salomoni cum filia regis Aegyptii nuptias celebranti dicatum; et Davides auri Ophirici tria millia talenta templo exornando conſecraſſe dicitur 1 Par. XXIX. 4. niſi hoc ſerioris ſcriptoris additamentum habere malis, qui numeros praeterea ad miraculum auxit, quanquam illi, vt plures alii in his libris, librariorum vitio fortaſſe debentur. Eupolemus quidem, ab Euſebio laudatus *i*), Davidem, refert, Aelanae *k*) nauigiis fabricatis metalli foſſores ad Vrphe inſulam maris Erythraei miſiſſe, aurumque inde petiiſſe. Sed eum Davidis nomen pro Salomone ex errore poſuiſſe, recte obſeruat Bochartus. Hac tamen auctoritate multa nobis narrat Brucius de commercio Davidis Ophirico et Tharſchiſenſi *l*). Secundum certam hiſtoriam Salomon primus regum Hebraeorum rem lucri plenam prudenti conſilio in ſua commoda vertit, Idumaeorum nauigationes in monopolii regii formam commutans. Sed

h) Cf. Prideaux Connexion der Hiſtorie A. u. N. T. T. I. p. 7 ſqq. vbi multa ſunt falſa et temere poſita.

i) De praeparat. Euangel. L. IX. 4.

k) Sic leg. Αἰλάνοις pro Ἀχάνοις.

l) Reiſen zur Entdeckung der Quellen des Nil. I. p. 475 ſq.

Sed amiſſo Idumaeae imperio ceſſabant hae nauigationes Hebraeorum, quod fortaſſe viuo adhuc et regnante Salomone accidit. Etenim iam tum Hadadus, e regio Idumaeorum genere ortus, Aegypto, vbi adhuc delituerat, relicta in patriam rediiſſe narratur, 1 Reg. XI. 18-22. vt iam tum regnum recuperaſſe videatur. Saltem ſub Roboamo, Hieroſolymis a rege Aegyptio, qui Hadado valde fauebat, captis et ſpoliatis, quo tempore omnis illa auri vis Aegyptum migrauit, Idumaeam liberam factam fuiſſe vix eſt dubium. Cum elapſo fere ſeculo, ſub Ioſaphato Idumaea, rege orba, iterum regno Iudaico obnoxia facta eſſet, mox naues paratae in Aſiongabera, Ophiram auri cauſſa nauigaturae, quanquam irrito conatu; in ipſo portu enim illae fractae ſunt, ſcopulis fortaſſe alliſae, a quibus vrbis nomen ductum eſſe putatur. Mox lucri ſpe allectus rex Iſraeliticus ſocietatem nauigationis inſtaurandae offert, quam tamen prudenter declinat Ioſaphatus *m*). Paucis annis poſt Edomitae, Ioramo Iudaeae rege, libertatem recuperant, (2 Reg. VIII. 22. 2 Par. XXI. 8-10.) quam per centum fere annos tuentur. Nunc ab Uzia rege portus Elath, ſ. Aela occupatus et munitus, qui an nauigationes Ophiricas tentauerit, non memorant annales *n*). Poſſis tamen eo referre Ieſaiae effatum (II. 16.) nauibus Tarteſſiis, h. e. longinquae nauigationi paratis, interitum minans, quod ſane ad haec tempora ſpectare debet. Praeterea inſignes ſunt Vziae potentia et opes, vt videatur Ophiricis diuitiis auctus fuiſſe; et Iudaeos colonos Elatham deductos eſſe aut ſponte commigraſſe, commercii fortaſſe cauſſa, patet e loco 2 Reg. XVI. 6. quo Iudaei inde pulſi dicuntur. Etenim paucis poſt Vziae obitum annis regnante in Iudaea Achazo, Rezinus Syrorum rex, coniuncto cum Iſraelitis exercitu Iudaeos vincit, Hieroſolyma obſidet, et Elatham Edomitis *o*) reſtituit expulſis Iudaeis, qui nunquam poſthac Elatha potiti

m) Valde diuerſa eſt narratio II. Par. XX. 35 ſq. Nos antiquiorem librum ſequimur.

n) 2 Reg. XIV. 22.

o) In loco 2 Reg. XVI. 6. legitur ארם. *Syris* reſtituit. Sed ſine dubio legendum אדם. *Edomitis*. Sequitur mox ſimili vitio in textu Maſorethico ארומים, pro quo tamen Keri et multi codices recte legunt אדמים ſ. אדומים *Idumaeis*.

potiti ſunt. Apparet ex his de portu ad mare rubrum tenendo certatum fuiſſe inter Idumaeos et Reges Iudaeae, qui quoties eo excidiſſent eum recuperare ſtuderent. Pro Eziongeber portu, ſcopulis infeſto, Elath occupatus, ab Vzia inde. Videntur autem nauigationes ex hoc portu nullo tempore plane ceſſaſſe, quanquam facile intelligitur, eas ſenſim minus quaeſtuoſas fieri debuiſſe, aucto mercium pretio quo cupidius expeterentur.

Poſtquam inualeſcente Aſſyriorum et Babyloniorum potentia vtrumque Hebraeorum regnum deſolatum, Aegyptus bellis exhauſta et vaſtata, Tyrus euerſa fuit, plane ceſſare debuerunt hae nauigationes, atque ipſum Hebraeorum cum Aegyptiis et Tyriis commercium valde imminui. Longe alia eſt ab hoc inde tempore Aſiae, inprimis Palaeſtinae et vicinarum gentium et regionum facies, et ſenſim ad eam conditionem redactae res Hebraeorum ſub Perſarum, Graecorum et Romanorum dominatu, quam Ioſephum loco in fronte huius commentationis laudato deſignare voluiſſe probabile eſt.

COMMENTATIO SECVNDA

HISTORIAM MVNERIS CANCELLARIORVM

COMPLECTENS

QVI VNIVERSITATIBVS BRITANNICIS ET GERMANICIS PRAEFVERVNT, VEL ADHVC PRAESVNT.

RECITATA

A

C. MEINERS

D. XVI. NOVEMBRIS cIↄIↄCCCV.

Priore commentatione vniuerſam Galliam atque Italiam peragrauimus, vt documenta colligeremus, quibus hiſtoria Cancellariorum Academicorum explanari poſſet. Iam relictis Galliae et Italiae litoribus in Britanniam traiiciemus, vbi noua adeo et inſolita rerum facies ſeſe conſpiciendam praebet, vt nobis in alium paene orbem delati videri poſſimus. Primum enim ſe offerunt Cancellarii, qui iurisdictionem in magiſtros et diſcipulos exercent, neque tamen iure licentiandi fruuntur. Deprehendimus porro Cancellarios, non ab episcopis ſiue Capitulis conſtitutos, verum ab vniuerſitatibus electos. Inuenimus denique, Cancellariorum Oxonienſium auctoritatem iisdem temporibus maxime amplificatam eſſe, quibus eorundem magiſtratuum opes in vniuerſitatibus Gallicis et Italicis plurimum imminutae ſunt. Haec omnia doctis viris eo magis admirationem mouere debent, quo magis cognitum habent, per plura ſaecula vniuerſitates Pariſienſem et Oxonienſem tam arctis inter ſe commerciis iunctas fuiſſe, vt omnia bona et mala, quibus alterutra vel ornabatur vel ſollicitabatur, in alteram ſtatim transirent, ſiue transfunderentur.

A mul-

A multis retro saeculis ea vrbis Oxoniae fortuna fuit, vt Reges saepius in illa sedem suam collocarent, et regni comitia celebrarent *a*). Huic regum praesentiae, nec non potentissimorum hominum frequentiae Oxoniensis ciuitas sine dubio debuit, vt multa monasteria, et ecclesiae in illa conderentur, et ingens magistrorum atque discipulorum numerus ad scholas conflueret, quas monasteria et ecclesiae pro temporum illorum more aperire solebant. Quodsi fabulosa et incerta a certis et fide dignis secernimus, dicendum est, nullum monumentum fide dignum exstare, vnde coniicere liceret, Scholas Oxonienses saeculo decimo secundo eiusmodi priuilegia consecutas esse, quibus vniuersitates Bononiensis et Parisiensis nobilitatae sunt. Extra omnem saltem dubitationem positum est, magistros et discipulos, qui neque votis ecclesiasticis adstricti, neque in sodalitates vel domos ecclesiasticas cooptati erant, iisdem magistratibus obnoxios fuisse, quibus caeteri ciues Oxonienses parebant. Quum igitur a. 1209. iuuenis forte vel imprudenter mulierem occideret, Praetor statim atque ciues, alios iuuenes caedis minime participes comprehenderunt, atque regis iussu tanquam sicarios necarunt *b*). Ob tantum facinus pontifex Romanus tam ciues Oxonienses, quam Magistratus regios et vrbanos, qui innoxios iuuenes ignominiosa morte affecerant, excommunicationis fulmine percutiit. Neque ciuitas Oxoniensis ab hac poena liberata est, antequam Nicolaus, episcopus Tusculanensis a Pontifice R. a. 1213. in Angliam mitteretur. Legatus Pontificis excommunicationis sententiam ea tantum conditione sustulit, vt ciues Oxonienses domos suas Magistris et discipulis minore pretio, quam hactenus acceperant, locarent: vt quotannis pauperibus Scholaribus certam pecuniae summam donarent, eosque conuiuio exciperent, vt denique iuramento se obstringerent, sese Magistros et Scholares ob crimina comprehensos extemplo vel Episcopo Lincolniensi, vel Archidiacono Loci eiusue Officiali, vel Cancellario traditaros, neque vnquam aliquid aduersus Episcopi et Ecclesiae Lincolniensis

 iuris-

a) Vid. Wood Antiq. Oxon. I. p. 43. 49.

b) l. c. p. 59 - 61.

iurisdictionem molituros esse *c*). Oxonienses non solum iurarunt, se imperata facturos, verum etiam solennibus literis polliciti sunt, *Maiorem* villae, siue supremum ciuium magistratum iusiurandum praescriptum singulis annis coram Archidiacono loci, et Cancellario Scholarium Oxoniensium, ab Episcopo, vel Ecclesia Lincolniensi constituto repetiturum esse *d*). Singulare profecto est, Cancellarium Oxoniensem non Cancellarium episcopi, vel ecclesiae Lincolniensis, verum Cancellarium Scholarium appellari, licet ipsi neque certa iurisdictio, neque vti mox videbimus, licentiandi ius competeret. Potestas in magistros et discipulos Oxonienses ad solum Episcopum Lincolniensem pertinebat. Episcopus hanc potestatem vel Archidiacono loci, eiusque vicario, vel Cancellario, vel aliis ecclesiae suae membris demandare poterat.

Legatus Pontificis vniuersitatem Oxoniensem in causis criminalibus iurisdictioni episcoporum Lincolniensium subdiderat. Rex contra Henricus anno 1244. vniuersitati concessit, vt Cancellarius Oxoniensis in causis clericorum ciuilibus iudicare posset: quod regiis hactenus edictis prohibitum fuerat *e*).

Ingentibus turbis, quae vniuersitatem Parisiensem a. 1229. et insequentibus annis vehementer agitarunt, atque in summum discrimen adduxerunt, res Oxoniensium valde auctae sunt. Multi Magistri

c) Vid. Bullam Legati pontificis ap. Wood I. p. 60. "Si vero contingat, aliquem clericorum capi a vobis, statim cum fueritis super eo requisiti ab episcopo Lincoln. seu Archidiacono loci, vel eius officiali, vel a Cancellario, seu ab eo, quem Episcopus Lyncoln. huic officio deputauerit, captum ei reddetis; nec aliquo modo machinabimini vel in his vel in aliis, quo praefati Lincoln. Episcopi iurisdictio elidatur, vel ius suum vel ecclesiae suae in aliquo minuatur."

d) l. c. p. 61. "Coram Archidiacono loci, et Cancellario Scholarium Oxon. quem Episcopus constituerit, vel ecclesia Lincoln. cum pastore vocauerit."

e) Vid. Literas regias ap. Wood I. p. 93. Noueritis nos pro quiete studentium vniuersit. Oxon. de speciali gratia nostra concessisse Cancellario et vniuersitati praedictae, quod quamdiu nobis placuerit, in causis clericorum ex mutuis datis aut receptis. . . Seu aliis quibuslibet rerum mobilium contractibus, in municipio aut suburbio Oxon, factis nostra prohibitio non currat. Sed huiusmodi coram Cancellario vniuersitatis Oxon. non obstante prohibitione nostra decidantur.

giſtri et diſcipuli, qui ciuitatem Pariſienſem reliquerant, in Angliam transmigrarunt, atque Oxoniam praeſertim elegerunt, vbi interrupta ſtudia continuarent. Inter aduenas, qui Oxoniam confluxere, non pauci extiterunt, quibus audacia pro ingenio et doctrina erat, quosque non pudebat, magiſtrorum ordini ſeſe immiſcere, licet docendi muneri non ſufficerent. Episcopus Lincolnenſis, ſub cuius tutela vniuerſitas Oxonienſis erat, officii ſui eſſe duxit, indoctorum hominum impudentiam ad Pontificem Romanum Innocentium IV. deferre, qui Episcopo mandauit, vt nemini permitteret, publice docere, niſi antea vel ab Episcopo, vel ab eius vicario examinatus et approbatus eſſet *f*). Dubitari vix poteſt, episcopum Lincolnienſem, eiusque ſucceſſores ius candidatos examinandi, et licentiandi, quod a curia Romana acceperant, ſtatim Cancellariis Oxonienſibus tradidiſſe, quum ipſi nunquam aut raro Oxoniam venirent. Nullus ſaltem ſcriptor memorat, candidatos Oxonienſes vnquam ab aliis, quam a Cancellariis docendi veniam petiiſſe, et conſecutos eſſe *g*). Quum igitur Cancellarii Oxonienſes ante a. 1244. ne iurisdictionem quidem ciuilem, neque ante 1246. facultatem licentiandi exercerent; recte quaeri poteſt, quibus tandem iuribus antea gauiſi ſint, quibusqueue officiis Cancellariorum nomen meruerint. Iurisdictio criminalis non ad Cancellarios, verum ad Episcopos Lincolnienſes pertinebat, qui quaeſtiones de magnis criminibus ſaepius officialibus ſuis, quam Cancellariis demandaſſe videntur. Fecit hac Episcopus Lincolnienſis a. 1248. quum Cancellarius et vniuerſitas Magiſtrorum ipſi nuntiaſſent, nobilem iuuenem a ciuibus Oxonienſibus grauiter vulneratum, atque tertio die ex vulneribus mortuum eſſe. Etenim extemplo officiali ſuo mandauit, vt Oxoniam proficiſceretur, in caedis auctores inquireret, omnesque admiſſi criminis reos meritis poenis afficeret *h*). Magna pars Scholarium et magiſtrorum Oxonienſium hanc Episcoporum Lincolnienſium Iurisdictionem impatienter

f) Vide Bullam Pontif. ap. Wood I. p. 94.

g) Vid. antequam formulam, qua Cancellarii Oxonienſes magiſtros promoverant, ap. Wood I. p. 23.

h) Wood l. c. p. 94.

tienter tulerunt. Rogarunt itaque regem, vt in posterum magistri et scholares, ab maiora minoraue crimina a praefectis regiis comprehensi, soli Cancellario traderentur, huicque magistratui quaestiones de rebus criminalibus permitterentur. Rex hoc concessit in omnibus causis, vbi Cancellarius vices Episcopi gereret. Negauit vero in grauioribus criminibus, quorum rei soli Episcopo, siue eius officiali, siue Vicario ad hoc constituto tradi deberent *i*). Seniores Magistri Regis responso valde laetati sunt. Iuniores illud adeo indignabundi acceperunt, vt lectiones interruptas non ante resumerent, quam rex ipsorum postulationi concessisset *k*) Eodem fere tempore, quo magistri Oxonienses Episcopo Lincolniensi magnam vel maximam iurisdictionis partem extorserunt, rex Henricus sponte vniuersitatem et Cancellarium Oxoniensem pluribus priuilegiis decorauit *l*). Primum enim statuit, Cancellarium Oxoniensem aduocari debere, quoties Maior, et Ballivi Oxonienses regi sacramentum dicerent, simulque iurarent, sese iura vniuersitatis fideliter seruaturos esse. Deinde praecepit, vt ciues Oxonienses Cancellarium et Procuratores vniuersitatis inuitarent, quando vel panem vel cereuesiam examinare vellent. Quodsi vero magistratus academici eiusmodi examinationibus interesse nolint, tunc ciues solos eas instituere posse.

Non sine ratione magistri Oxonienses circa medium saeculum decimum tertium summo ardore pro Cancellario suo pugnarunt. Etenim vel iam confecuti erant, vel proxime se consecuturos esse sperabant, vt Cancellarius, quem Episcopus vel ecclesia Lincolniensis hactenus constituerat, ab ipsis eligeretur. Scriptores rerum Oxoniensium non memorant, quo anno vniuersitas Cancellarium suum primum elegerit. Ex publico vero documento, quod a. 1267. scriptum est, apparet, ius eligendi Cancellarium iam tum ab

i) Vide lit. Regias ap. Wood I. p. 96. ad a. 1251.

k) Anno 1300. Cancellarius de omnibus criminibus iudicabat, licet rex plures causas solennibus literis euocare posset. Vid. Bullam Bonifacii VIII. ap. Bulaeum IV. 1. 2.

l) l. c. p. 95. ad a. 1248.

ab vniuerſitate vſurpatum fuiſſe *m*). Idem documentum probat, duas factiones, in quas vniuerſitas diuiſa erat, Boreales ſcilicet et auſtrales, Cancellarium pro ſupremo vniuerſitatis magiſtratu agnoviſſe. Vtraque factio ad Cancellarium tanquam ſummum iudicem prouocabat, cui ſoli competat, rebelles vel noxios homines coercere, iisque debitas poenas infligere, nulla amplius episcopi mentione facta. Paucis poſt annis inter arbitros ab vtraque factione electos Vice Cancellarius nominatur, quem ſine dubio Cancellarius ab vniuerſitate electus conſtituerat *n*). Ab hoc inde tempore, vniuerſitas Oxonienſis non de iure eligendi ſiue nominandi Cancellarium certauit, verum tantum de modo, quo Cancellarius a Magiſtris electus Episcopo ſiſti debeat. Magiſtri ſtatuebant, Episcopum Lincolnienſem poſtulare non poſſe, vt Cancellarius ab ipſis electus ad Episcopum accedat, atque praeſens confirmationem electionis petat. Arrogabant ſibi potius ius, electum Cancellarium per Legatos Episcopo ſiſtendi, vt ab ipſo confirmetur. Episcopus contra negauit, ſeſe homini abſenti, atque ignoto tantam poteſtatem et iurisdictionem commiſſurum eſſe, quantam Cancellarius Oxonienſis exerceat *o*). Haec controuerſia ſequentibus annis ita compoſita eſt, vt vniuerſitas Cancellarium Episcopo praeſentem ſiſteret, quando hic vel Oxoniae, vel non longe ab vrbe degebat.

Quoties

m) Vide Documentum pacis a duabus factionibus Borealium et Auſtralium concluſae, ap. Wood I. p. 114. inprimis haec verba: "interuentu Magiſtri Nicolai de Guelme, *tunc in Cancellarium electi.*

n) l. c. p. 123. ad a. 1274. "Nicolaus de Mamham gerens vices Domini Cancellarii."

o) Vid. Chronic. antiq. ap. Wood I. p. 131. ad a. 1289. Conuenientes in vnum magiſtri elegerunt ſibi Cancellarium Magiſtrum Willielmum de Kingeſcote .... et facta electione ipſum per interpoſitas perſonas, non in propria, Domino Episcopo praeſentabant. Episcopus autem praeſentationem praeciſe recuſauit admittere, aſſerens ſe nolle aliquo modo perſonae abſenti, et ſibi incognitae tantam authoritatem et iurisdictionem committere, quae non ſolum ad corporalia, verum etiam ad ſpiritualia ſe extendit; Magiſtris ex aduerſo proponentibus, quod a tempore, cuius non extat memoria, vſi ſunt talis modi libertatis praerogatiua, vt electos ſibi Cancellarios non in perſonis perſonaliter comparentibus, ſed per nuntios Episcopo praeſentarent.

Quoties vero Episcopus procul ab vrbe aberat, vniuerſitas legatos ad Episcopum miſit, qui confirmationem Cancellarii nouiter electi quaererent *p*).

Priuilegia, quae vniuerſitas tam a Pontificibus Romanis, quam a Regibus acceperat, quibusque non raro abutebatur, ciuium Oxonienſium animos ſenſim ſenſimque adeo abalienarunt, et exacerbarunt, vt ira per multos annos collecta et repreſſa tandem in atrociſſima facinora erumperet. Anno enim 1354. non ciues tantum Oxonienſes, verum etiam magiſtratus vrbani tanquam conſpiratione facta magiſtros et ſcholares vbique adorti ſunt, multos trucidarunt, plures vulnerauerunt, atque reliquos in fugam coniecerunt, poſtquam hoſpitia eorum vaſtaſſent, et expilaſſent. Exiguae vniuerſitatis reliquiae, quibus furor ciuium pepercerat, opem Episcopi Lincolnienſis nec non regis implorarunt, omniaque iura atque bona, quae Regum clementiae, et liberalitati debebant, in regis manus tradiderunt. Episcopus Lincolnienſis ciuitatem Oxonienſem interdicto ſubiecit. Iratus rex ciues coegit, vt vniverſitatis exemplo omnia documenta et iura traderent, quae ipſi, vel ipſorum maiores a regibus conſecuti erant. Indices a rege conſtituti praeter grauem mulctam ciuibus irrogatam eorum privilegia minuerunt, vniuerſitatis contra dignitatem adeo extulerunt, vt ciuitas Oxonienſis Cancellariorum ditioni ſubiiceretur. Iudicum ſententia regiis litteris confirmata eſt *q*). Ex regiis literis intelligitur, ſoli cancellario eiusque vicario et ſucceſſoribus omnem *politiam* permiſſam eſſe, inprimis cuſtodiam vrbis, curam rerum venalium, et platearum, nec non reliquorum locorum publicorum: denique ius omnes eos puniendi, qui vel priuilegia, et leges vniuerſitatis, vel mandata Cancellarii infringere auderent *r*). Cancellarii Oxonienſes vix ad hoc imperii faſtigium euecti erant, quum Vrbanus V. rogatu Archiepiſcopi Cantuarienſis vniuerſitatem Oxonienſem ab omnibus vinculis liberaret, quibus hactenus Episcopo Lincolnienſi obligata fuerat. Declarabat Pontifex romanus a. 1366, Can-

p) l. c. p. 132. 133. *q*) l. p. 173 - 177.

r) De priuilegiis Cancellariorum et Vice - Cancellariorum vid. Salmon's preſent State of the Univerſities p. 117. 280. 301 - 311.

Cancellarios, quos vniuerſitas in poſterum electura ſit, ſtatim pro confirmatis habendos, neque amplius confirmatione Epiſcopi Lincolnienſis opus eſſe. Adducebat hanc priuilegii rationem, quod Magiſtri, qui hactenus confirmationem Cancellariorum ab Epiſcopis petiiſſent, ſumtibus et laboribus exhauſti ſint, dum Epiſcopos quaererent, non raro in longinquis regionbus degentes *s*) Bulla pontificia Cancellarium caput et rectorem vniuerſitatis appellabat. Tempore Urbani V. mos erat, vt quouis biennio nouus Cancellarius eligeretur. Quod ſi Cancellarius vel ante finem muneris ſui e vita migrabat, vel morbo, ſiue itinere neceſſario impediebatur; in locum ipſius ſuccedebat *Senior* Facultatis theologicae, quem idcirco Cancellarium natum appellabant *t*). Magiſtri regentes et non regentes vsque ad medium ſaeculum decimum quintum Cancellarios ſemper ex illis doctoribus elegerunt, qui docendo et ſcribendo optime de ſchola Oxonienſi meruerant, atque ingentem famam ſibi comparauerant. Anno vero 1453. primum coeperunt, peregrinas vniuerſitates imitari, atque Cancellarii dignitatem iuuenibus et viris deferre, qui magis generis nobilitate vel muneris ſplendore, quam ingenii et doctrinae laudibus excellerent *u*). Perſonae illuſtres, poſt electionem Vice-Cancellarios nominarunt, ad negotia ſuſcipienda, quae ipſae vel abſentes, vel aliis occupationibus diſtrictae adminiſtrare non poſſent *x*). Cancellarii vniuerſitatis Cantabrigienſis eadem priuilegia, licet paulo ſerius, impetrarunt, quae Cancellariis Oxonienſibus conceſſa fuiſſe hactenus narraui *y*). Vtriusque vniuerſitatis magiſtri in eo dudum conſenſerunt, vt Cancellarii dignitatem viris illuſtribus offerrent, ipſi vero Vice-Cancellarios eligerent, qui Cancellariorum vices exple-

rent

s) l. c. p. 183. Hinc apparet, bullam Bonifacii VIII. qua Cancellariis Oxonienſibus iurisdictio omnimodo conceſſa, ſimulque omne ius, quod Epiſcopi vel Archiepiſcopi in vniuerſitatem exercuerant, abrogata eſt, vel non veram, vel nunquam ſaltem obſeruatam fuiſſe. Vid. Bulaeum IV. p. 1. 2.

t) II. p. 387.

u) II. p. 409 - 411. et 426.

x) Wood I. p. 291.

y) Wood loc. citatis, nec non Miller's Account of the Univerſity of Cambridge. London 1717. p. 179 - 182.

rent *z*). Vice-Cancellariorum Oxonienſium et Cantabrigienſium auctoritas duabus potiſſimum ex cauſis vehementer fracta eſt. Primum enim vniuerſitates aut raro aut nunquam Vice-Cancellarios elegerunt, qui iuris peritiam haberent, atque ius aequaliter dicere poſſent. Hinc accidit, vt ne Magiſtri quidem eorumque diſcipuli Vice-Cancellariis tantum fiderent, vt cauſas ſuas ad illos deferrent *a*). Deinde praefecti Collegiorum tantam ſibi poteſtatem in ſocios et diſcipulos ſuos arrogarent, vt raro aut nunquam reos Vice-Cancellariis puniendos traderent, verum potius ipſi meritas poenas infligerent *b*). Britannorum Iurispriti in diuerſas partes abeunt, quando quaeſtio proponitur, an, quibusque in cauſis a ſententia Vice-Cancellarii ad ſenatum appellari poſſit. Quidam affirmant, alii vero negant, eiusmodi appellationem locum habere *c*).

Tandem ab Angliae vniuerſitatibus ad publicas patriae noſtrae Scholas earumque Cancellarios me conuerto. Antiquiſſimae Germanicarum vniuerſitatum, Academiae Pragenſis et Viennenſis ſunt, quarum illa 1348, haec 1365. condita eſt. Carolus IV. vniuerſitatem Pragenſem, Rudolphus IV, Viennenſem ſecundum formam Scholae Pariſienſis effinxerunt: Cancellariorum vero iura et officia magis ad Oxonienſium et Bononienſium, quam Pariſienſium exemplar conſtituerunt. De Cancellariis Pragenſibus pauca tantum in rerum Pragenſium ſcriptoribus inuenio. Clemens VI. precibus imperatoris Caroli IV adductus Archiepiscopos Pragenſes perpetuos vniuerſitatis Cancellarios nominauit, atque hac nominatione Cancellarii dignitatem multum ſupra rectoris dignitatem euexit *d*). Tribuit porro Archiepiscopis Pragenſibus ius, Candidatos a magiſtris

z) Salmon's preſent ſtate of the Univerſities p. 285.

a) Miller p. 177-180.

b) The opinion of an eminent Leuryer concerning the right of Appeal from the Vice-Chancellor of Cambridge to the Senate: in Anſwer to an Pamphlet intitled: an Inquiry into the right of Appeal from the Chancellor or Vice-Chancellor of the Univerſity of Cambridge. London 1751. p. 31.

c) Vide lib. mor. cit.

d) Voigt Verſuch einer Geſchichte der Univerſität zu Prag p. 81-83.

giſtris examinatos, dignosque repertos licentiandi et promouendi *e*). Inprimis vero vel Clemens VI. vel Carolus IV. Archiepiſcopis Pragenſibus facultatem largiti ſunt, noua ſtatuta condendi, et antiqua interpretandi *f*). Quoties Cancellarius Pragenſis antiquas leges emendare, vel nouas publicare volebat, magiſtros aliquot ab vniuerſitate electos, ad conſultandum aduocabat, quodque cum his ſtatuebat, omnibus nationibus et facultatibus pro lege erat. Magiſtri Pragenſes auctoritatem Cancellariorum pro intoleranda ſeruitute reputarunt, neque igitur ante tendere ceſſarunt, quam illam labefactaſſent. Primam cladem Cancellariis intulerunt a 1405 *g*). Obtinuerunt ſcilicet interceſſione regis Wenceslai ab Innocentio VII, vt vacante munere Archiepiſcopi Rector vniuerſitatis loco Cancellarii licentiam, et honores academicos impertiri poſſet. Poſt hanc victoriam breui tempore tot tantosque de Archiepiſcopis triumphos egerunt, vt horum auctoritas ad inanem paene vmbram redigeretur *h*).

e) l. c. p. 83. ex Bulla Clement. VI. . . Apoſtolica auctoritate ſtatuimus, . . . quod illi, qui ſucceſſu temporis ſcientiae margaritam fuerint in illa facultate, in qua ſtuduerint, aſſecuti, ſibique licentiam, vt alios erudire valeant, ac Magiſterii honorem ſeu titulum petierint impertiri, per Magiſtros ſeu Magiſtrum illius facultatis, in qua examinatio fuerit facienda, Archiepiſcopo Pragenſi, qui eſt pro tempore, praeſententur. Idem quoque Archiepiſcopus Doctoribus et Magiſtris in eadem facultate inibi actu regentibus, conuocatis illos in iis, quae in promouendis, ad Doctoratus ſeu Magiſterii honorem requiruntur, per ſe vel per alium, iuxta modum et conſuetudinem, quae ſuper talibus in generalibus ſtudiis obſeruantur, examinare ſtudeat diligenter, eisque, ſi adhoc ſufficientes et idonei fuerint, huiusmodi licentiam tribuat, ac honorem ſeu titulum conferat magiſtralem. Ex his verbis concludi poſſet, Pontificem Romanum ipſis Archiepiſcopis vel officium vel onus impoſuiſſe, Candidatos examinandi. Mihi vero multo probabilius videtur, ex Clementis VI. ſententia Candidatos non ab Archiepiſcopis, verum a Magiſtris cuiusque facultatis examinandos fuiſſe: Cancellarios vero ex Magiſtris quaeſiuiſſe, quaenam iudicia de Candidatis ferant. Hoc propterea mihi perſuaſum habeo, quod officia Cancellariorum Viennenſium, Colonienſium etc. iisdem fere verbis expreſſa ſunt, de quibus certum eſt, illos Candidatos non examinaſſe, verum Magiſtrorum tantum iudicia perquiſiuiſſe, atque in tribuenda licentia ſecutos eſſe.

f) l. c. p. 33. *g*) l. c. p. 74-77. *h*) ll. cc.

Rudolphus IV, nec non Albertus III. conditores vniuerſitatis Viennenſis in definiendis Cancellarii iuribus et officiis non vnius, ſed plurium ſcholarum inſtituta ſecuti ſunt. Rudolphus IV. propria auctoritate et exemplo antea inaudito, Praepoſitum Eccleſiae omnium Sanctorum, Ducatus Auſtriae Cancellarium, nouae quoque vniuerſitatis Cancellarium nominauit, eique poteſtatem tradidit, cauſas capitales non ſolum Magiſtrorum, et Scholarium, verum etiam omnium eorum, qui ſub ditione vniuerſitatis eſſent, cognoſcendi, atque reos ſecundum leges canonicas puniendi *i*). Rudolphi IV. ſuaſu Urbanus V. eidem praepoſito, quem princeps modo nominatus ſupremum vniuerſitatis iudicem et Cancellarium conſtituerat, priuilegium largitus eſt, Candidatos rite examinatos licentiandi, nec non ſummis honoribus decorandi *k*). Officia et iura Cancellarii in examinandis, licentiandis et promouendis Candidatis ſingulae facultates iuſſu Alberti III. in ſtatutis ſuis ordinarunt, quaeque a ſingulis facultatibus ſancita erant, ab Alberto III. confirmata ſunt. Omnes facultates in definiendis Cancellarii laboribus Bononienſium inprimis leges et conſuetudines imitati ſunt *l*). Candidati igitur, qui licentiam quaerebant, per facultatis ſuae magiſtros Cancellario ſiſtebantur, vt diem examinis praefiniret. Cancellarius ſiue eius vicarius omnibus examinibus intererat; neque tamen ipſe examinabat, exceptis facultatis artium Candidatis, quos Cancellarius quoque explorare poterat *m*). Finito examine Cancella-

i) Vid. Dipl. Rudolphi IV. in Collect. Diplom. Bullar. Priuileg. etc. vniuerſitatis Vindobon. Viennae 1791. 4. I. p. 9. "Qui prepoſitus erit noſtri Ducatus Auſtrie. et dicte vniuerſitatis ſupremus Cancellarius. Idem etiam iudex Curie iam dicti prepoſiti habet et habebit iuſticiam facere de omnibus magiſtrorum et ſtudencium ſeruitoribus et famulis laycis," etc.

k) Vide Bullam Urbani V. l. c. p. 29. 30. In hac bulla priuilegium licentiandi et promouendi iisdem verbis exprimitur, quibus illud Archiepiscopo Pragenſi tributum erat. Neque tamen Pontifex Romanus nomen Cancellarii adhibet, vti mihi videtur, ex nulla alia cauſa niſi quod tum temporis Cancellarii titulus in Italia nondum peruulgatus erat.

l) Vide Statut. facult. Theolog. l. c. II. p. 72. "Secundum modum ſtudii Bononienſis, ſecundum quem eſt Bulla noſtra."

m) Vide ſtat. facult. Theol. l. c. iuridicae p. 114. 115. facult. Medicae p. 138. 139. facult. Philoſophicae p. 204 205. "Niſi Dominus Cancellarius . . . quem non intendimus limitare, per ſe ipſum aliquem voluerit examinare."

cellarius fingulos Magiftros, de vita Candidatorum, nec non de eorum fcientia, eloquentia, et fpe proficiendi, interrogabat *n*). Quando maior Magiftrorum pars Candidatos licentia dignos iudicauerat, breui fchedula, quam lignetum vocabant, Candidatis iniungebat, vt certa die et hora ecclefiam Sancti Stephani venirent ad accipiendam licentiam, quam Cancellarius folenni verborum formula impertiebatur *o*). Paucis poft acceptam licentiam diebus Candidati docendi initium faciebant, fiue *incipiebant*. *Incipientibus* Licentiatis vel ipfe Cancellarius, vel Cancellarii vicarius *birretum* imponebat, aliaque Magiftrorum et doctorum infignia tribuebat. Theologiae Migiftris Cancellarius eiusue vicarius benedicebat: reliquorum vero facultatum magiftros breui tantum oratione commendaffe videtur *p*). Quum Cancellarius vniuerfitatis Viennenfis non folum infigni dignitate ecclefiaftica ornatus effet, verum etiam fummam iurisdictionem in omnia vniuerfitatis membra exerceret; mirum profecto eft, illum non fupra rectorem pofitum, verum primum tantum ipfi poft rectorem locum affignatum effe *q*).

Praeter fcholam Pragenfem et Viennenfem faeculo decimo IV. tres adhuc vniuerfitates in Germania erectae funt, nempe Heidelbergenfis a. 1387 *r*), Colonienfis a. 1388 *s*) et Erfurtenfis a. 1392 *t*), quibus Cracovienfis fchola addi poteft, quum primi huius fcholae profeffores fere omnes e patria noftra euocati fint *u*). De Academia Heidelbergenfi perpauca, de ipfius Cancellariis nihil literis confignatum reperi. Colonienfi vniuerfitati Urbanus VI. Praepofitum ecclefiae cathedralis, Erfortenfi, primum decanum ecclefiae beatae virginis, poftea vero, quum hic Decanus ad officia Cancel-

n) p. 73. *o*) Vid. formulam licentiae in facult. Theol. l. c. p. 73.

p) Vide p. 76. 113. 140. 210.

q) Diplom. Bullae, etc. Viennenf. II. p. 66. Confp. hiftor. Viennenf. II. p. 150.

r) Vide Orat. Doctoris Sohnii p. 15.

s) Bulaeus IV. p. 635.

t) Motfchmann Erfordia literat. I. p. 29.

u) Arnoldt's Hiftorie der Königsbergifchen Univerfität. I. Beylage p. 90. 91.

Cancellarii parum idoneus inueniretur *x*), Archiepiscopum Moguntinum tanquam Cancellarios praefecit. Rex Vladislaus Cancellarium Cracouiensem vniuersitatis quoque Cancellarium constituit, vti iam antea Rex Casimirus facere sibi proposuerat *y*). Cancellarii praedictarum vniuersitatum nullam aliam potestatem habebant, praeter ius, Candidatos a Magistris examinatos licentiandi et promouendi *z*).

Initio saeculi decimi quinti vniuersitas Lipsiensis ex Magistris et scholaribus nata est, qui Pragam a. 1409. reliquerant, atque Lipsiam se contulerant. Fridericus senior, Lipsiensis scholae conditor, tantum sibi non sumsit, vt ipse nouae vniuersitatis Cancellarium nominaret. Permisit hoc Alexandro V, Pontifici Romano, qui Episcopum Merseburgensem scholae Lipsiensi tanquam Cancellarium praeposuit; et ea quidem conditione, vt omnes licentiae Candidati Cancellario sisterentur, ab illo diligenter examinarentur, iique tantum, quos ipse dignos inuenisset, licentiarentur *a*). Quum neque

x) Motschmann l. c. p. 187. cum autem . . . praedictus Decanus ad huiusmodi officium exercendum, quod officium Cancellariatus dicti studii communiter nuncupatur, vtilis, prout est necessarium et idoneus non existat, . . .

y) l. c. p. 83.

z) l. c. Verba Bullae, qua Urbanus VI. Scholam Coloniensem vel fundauit, vel confirmauit, ita intelligi possunt, tanquam Cancellarius, et solus quidem Cancellarius ius habuisset, Candidatos examinandi. "Idemque praepositus vel Vicarius, aut deputatus, vt praefertur, Magistris ac doctoribus in eadem facultate inibi regentibus conuocatis, illos sic praesentatos in his, quaecirca promouendos ad Magisterii seu doctoratus honoris requiruntur, iuxta morem et consuetudinem, qua super talibus in generalibus studiis obseruantur, obseruatis, examinare studeat diligenter, eisque si ad hoc sufficientes et idonei reperti fuerint, huiusmodi licentiam tribuat, et Magisterii seu doctoratus honorem conferat ac etiam largiatur." Dubitari vix potest, Pontificem Romanum hoc tantum voluisse, vt Praepositus Coloniensis Magistros sedulo interrogaret, quosnam Candidatos licentiae honore dignos iudicarent.

a) Vid. Bullam Pontificis ap. Lehm Historische Beschreibung der Universität Leipzig p. 33. Qui quidem Episcopus promouendos huiusmodi ad Magisterii vel Doctoratus honorem, iuxta modum ac consuetudinem qui super talibus in aliis studiis generalibus obseruantur, gratis, pure, libere, et sincere omni dolo, fraude, liuore et difficultatibus cessantibus examinare

neque Episcopi Merfeburgenfes continuo Lipfiam venire, neque Candidati praefentes licentiam ab Episcopo petere poffent, Cancellarii vniuerfitatis quendam ex Magiftris Lipfienfibus vicarium fuum conftituerunt, vt ea faceret, quae Bulla Alexandri V. ipfis iniunxerat. Haec confuetudo ad noftra vsque tempora durat. Electores Saxoniae in Episcoporum Merfeburgenfium locum fucceſſerunt, propterea que in quauis facultate Vice-Cancellarium nominant, qui Cancellarii vicibus fungitur, atque Candidatos fummorum honorum examinat, examinatis licentiam docendi tribuit, atque Decanis auctoritatem concedit, licentiatos ad Magifterium vel Doctoratum promouendi *b*). Infequentibus temporibus vniverfitas Lipfienfis Cancellariis fuis lubenter poteftatem tradidit, de grauioribus criminibus quaeftiones inftituendi, omnesque reos, qui huiusmodi criminum conuincerentur, fecundum leges puniendi *c*).

Inter omnes vniuerfitates, quae poft Scholam Lipfienfem faeculo decimo quinto fundatae funt, tres tantum nominare poffum, in quarum monumentis hactenus editis Cancellariorum mentio facta eft: Friburgenfem fcilicet, Ingolftadienfem, et Tubingenfem. Friburgenfis Academia ordinarium loci, Episcopum Conftantienfem, fupremum iudicem, Episcopum Bafilienfem vero Cancellarium nacta eft *d*). Ludovicus dux Bavariae, Scholae Ingolftadienfis conditor Episcopum Aichftadienfem nouae vniuerfitati praefecit, eique non folum fupremam iurisdictionem, verum etiam ius licentiandi conceffit *e*). Episcopi Eichftadienfes Vice-Cancellarios conftituerunt, qui ipforum loco examina aperirent, atque Candidatis, quos Magiftri dignos inueniffent, licentiam impertirentur *f*): pro

nare ftudeat diligenter. Et fi eos ad gradus, ad quos affequi defiderant, in fcientiis et facultatibus ipfis fufficientes, doctos, dignos et idoneos effe reperiat, (fuper quibus eius confcientiam oneramus,) ipfis praefentatis licentiam huiusmodi . . . concedat . . .

b) p. 75. 76. *c*) l. c. p. 80.

d) Annal. Academ. Ingolft. p. 1. 4.

e) Vid. Literas fundat. l. c. IV. p. 47. 51.

f) l. c. p. 260. 262.

pro quibus laboribus Licentiati duos florenos Rhenenses soluebant. Vniuersitas Tubingensis a Sixto IV. Romano pontifice, Praepositos ecclesiae Sancti Georgii tanquam perpetuos Cancellarios accepit *g*). Sixtus IV. Cancellariis Tubingensibus eadem iura tribuit, quibus tum temporis Archidiaconi Bononienses fruebantur. Comes Eberhardus, Conditor Scholae Tubingensis auctoritatem Cancellarii multis modis amplificauit, dum ipsi omnia fere iura et officia attribueret, quae Romani pontifices, nec non reges, et Archiduces Austriae Conseruatoribus iurium, in primis vero Superintendentibus principum dederant *h*). Cancellarii itaque Tubingenses omnium primi eam potestatem nacti sunt, de qua postea creditum est, et ipse Pfaffius credidit, illam ab vltimis inde temporibus ad omnium vniuersitatum Cancellarios pertinuisse *i*). Cancellarii Tubingenses Principum quodammodo locum obtinent, proptereaque ipsis prospiciendum est, ne scholae priuilegia vel Potentiorum vi, vel quacunque alia ratione labefactentur, et diminuantur *k*). Praeterea curare debent, vt Scholae statuta, omniumque visitationum *recessus* diligenter custodiantur, nec non deliberationes et consilia Priui-

g) Vid. Bullam Sixti IV. in appendice historiae vniuersitatis Tubingensis a Boeckio perscriptae p. 12. 13.

h) De Superintendentibus principis in Academia Viennensi v. Consp. histor. hui. vniuersit. II. p. 62. 150. in vniuersit. Ingolstad. Annal. Ingolstad. IV. p. 297.

i) In oratione de dignitate Cancellarii p. 43. 44. "Et vero vel inde a fundatis Academiis Cancellariorum Academicorum dignitas effulsit, quorum ius et potestas officiumque in eo consistit, vt Academiam eiusque priuilegia farta tecta conseruent, vt vniuersitates scholasticas contra iniurias, quae ipsis inferri possent, defendant, vt statutorum academicorum strictae obseruationi inuigilent, vt Professores et studiosos in officio contineant, vt doctores praestantissimos in Academias immittant, . . . vt rationem studiorum dirigendorum atque ineundorum Academicis praescribant, vt in causis secundae instantiae, vbi a rectore ad Cancellarium fit prouocatio, iudicent, vt Consultationes senatus Academici moderentur, atque ad statutorum normam inflectant, vt denique facultatem conferendorum graduum scholasticorum Decanis conferant, atque indignos et imperitos homines ab honoribus Academicis auctoritate sua, magna cum cura et studio arceant."

k) Vide Statuta renouata Tubingensia p. 26. 27. nec non Boeck Geschichte der Universität zu Tübingen p. 269. 270.

Priuilegiis et Legibus contraria impediantur. Quodsi vel professores vel vniuersitatis ministros, et ciues in officiis obeundis negligentes deprehendunt, Cancellariorum officium est, eos ad frugem et diligentiam reuocare. Non competit quidem Cancellariis Tubingensibus suprema iurisdictio, qualem Cancellarii Viennenses, Lipsienses, Ingolstadienses aliique possidebant. Licet tamen a rectorum sententia ad Cancellarios prouocare, tuncque Cancellarii potestatem habent, causas ad ipsos delatas recognoscendi, et emendandi *l*). Quum Cancellarii Tubingenses rectores vel Prorectores vniuersitatis auctoritate et potestate longe superent; parum conueniens esse videtur, vt Cancellarii Prorectoribus dignitate cedant, atque proximum post illos locum obtineant *m*).

Saeculum decimum sextum multa sicuti in rebus publicis Germaniae, ita quoque in vniuersitatibus, in primis in statu Cancellariorum Academicorum innouauit. Hoc saeculum primum vniuersitates vidit, quae Cancellariis prorsus carebant. Eodem saeculo primum factum est, vt Cancellarii dignitas et iura, quae Episcoporum siue Ordinariorum hactenus fuerant, ad illustres principes transferrentur.

Omnium Academiarum, quae saeculo decimo sexto natae sunt, Witebergensis facile princeps fuit. Conditor eius, Fridericus, Dux Saxoniae, priuilegia studiorum generalium non a Pontifice Romano, verum ab imperatore, Maximiliano I. petiuit et impetrauit. Maximilianus scholae Witebergensi omnia iura, quibus antiquiores vniuersitates fruebantur, liberaliter concessit: et inter haec quoque facultatem Candidatos examinandi, licentiandi, et promouendi. Hanc facultatem non Cancellario nouae vniuersitatis, verum singulis facultatibus tribuit *n*). Professores Witebergenses dubi-

l) ll. cc. *m*) l. c.

n) Vide Priuilegium Maximil. initio Academiae Witebergensis a Gottfrido Suevo edita: "Statuimus et ordinamus, vt per collegia doctorum a praenominato illustri duce in vnaquaque facultate instituenda, electis ad id idoneis, et praecaeteris excellentioribus in ipsis facultatibus doctoribus . . . adhibito prius . . . rigoroso et diligenti examine, in quo conscientias ipsorum doctorum cuiuslibet Collegii onerare volumus, quos sub

dubitarunt, an ſola imperatoris priuilegia ſufficerent, ad tribuendam profeſſoribus poteſtatem, Theologiae Candidatos licentiandi, et promouendi. Hunc ſcrupulum ipſis exemit Raymundus, Legatus Pontificis ſingulari bulla, qua priuilegia Vniuerſitatis Witebergenſis non ſolum confirmauit, verum etiam ſuppleuit, atque inprimis magiſtris Witebergenſibus ſpeciali ſedis apoſtolicae auctoritate ius dedit, Candidatos Theologiae licentiandi et promovendi *o*). Quamuis vero neque literae Maximiliani, neque Bullae pontificis pontificiique legati vllam Cancellarii mentionem faciant; in hiſtoria tamen inaugurationis ſcholae Witebergenſis inter reliquos doctores, nominatur quoque Reuerendus Pater et D. Gosloinus de Orſoy, Praeceptor in Lichtenberg, ducatis Conſiliarius, et dictae Academiae Cancellarius deſignatus, quem procul dubio Conditor vniuerſitatis ſiue vlla vel Imperatoris vel Romani Pontificis auctoritate conſtituerat. Academia Witebergenſis primum exemplum exhibet, vniuerſitatis conditorem poteſtatem ſibi ſucceſſoribusque ſuis reſeruaſſe, quos vellent, Cancellarios nominandi, cum antea Cancellarii dignitas cum Epiſcoporum, aliorumue praeſtantium virorum muneribus perpetuo coniungeretur.

Vniuerſitas Francofurtenſis paucis poſt Witebergenſem annis fundata eſt *p*). Conditores vniuerſitatis Francofurtanae, Ioachimus et Albertus, Marchiones Brandeburgenſes, priuilegia ſtudiorum generalium tam a Iulio II., quam ab Imperatore Maximiliano conſecuti ſunt *q*). Ambo Epiſcopum Lubucenſem perpetuum vniuerſitatis Cancellarium nominarunt, eique poteſtatem dederunt, Candidatos

iuramenti vinculo ad hoc adſtringimus . . . et ſi hoc modo habiles, idonei, et ſufficientes ad id reperti et iudicati fuerint, Baccalarii, Magiſtri, Licentiati ſiue doctores . . . creari et huiusmodi dignitatibus inſigniri . . . debeant et poſſint."

o) Vide Bullam Raymundi ſtatim poſt literas Imperatoris Maximiliani. "Quod licet vniuerſitas veſtra regia auctoritate rite erecta, et per nos . . . approbata fuerit, . . . dubitetis tamen certis de cauſis, easdem quoad perſonas in ſacris literis, et de iure pontificis promouendas absque ſpeciali ſedis apoſtolicae auctoritate non ſufficere."

p) A. 1506. Witebergenſis a. 1502.

q) Vide Notit. vniuerſit. Francofurtanae auct. Becmano 1707. Fol. p. 7-13.

didatos a Magiſtris examinatos et approbatos licentiandi et promouendi. Accepit praeterea Episcopus Lubucenſis ſupremam in Magiſtros eorumque diſcipulos iurisdictionem; nec non ius, adhibitis rectore, et quibusdam facultatum membris noua ſtatuta faciendi, omniaque ea prouidendi, quae ad ſalutem reipublicae ipſi pertinere viderentur *r*). Poſtquam circa medium ſaeculum decimum ſextum Marchia ſeſe ab antiqua Religionis formula ad reformatorum doctrinam et diſciplinam conuerterat, atque Episcopi Lubucenſes exiſtere deſierunt; Ioachimus Fridericus tam Episcopatus quam Cancellariatus iura in ſe ſucceſſoresque ſuos transtulit, atque conſeruatoris vniuerſitatis titulum aſſumſit *s*). Cancellarii Vniuerſitatis Francofurtenſis rectores dignitate longe anteibant, licet rectorum Francofurtenſium dignitas tanta eſſet, vt praefecti vrbis a Principe conſtituti ipſis cederent, ipſique principes rectoribus quamuis renitentibus primum locum aliquoties obtruderent *t*).

In omnibus terris, quae iugum Romanorum pontificum excuſſerant, Episcoporum dignitas, capitula eccleſiarum cathedralium, nec non opulenta monaſteria vel prorſus ſublata, vel in aliam formam transmutata ſunt. Harum terrarum principes in condendis nouis vniuerſitatibus non ſine cauſa verebantur, a Romanis pontificibus, quorum dominationem repulerant, priuilegia petere, quae ſola quondam Romana curia ſtudiis generalibus tribuerat. Quando vero hoc quoque faciebant, quod vniuerſitatem Regiomantanam feciſſe ſatis mirari non poſſum *u*), Romani pon-

 tifices

r) Vide Priuileg. Pontif. et imperat. l. c. inpr. fragmentum orationis ſaecularis, quam Andr. Sartorius iuris vtriusque doctor in vniuerſit. Francof. habuit, vbi officia et iura Cancellarii hoc modo ennmerantur: "Principes ſapientiſſimi . . . cenſuerunt, Cancellarium Academiae conſtituendum eſſe, qui cauſas academicas ad ſe deuolutas audiret, eas cognoſceret, iuſtas ſententias ferret, bonos defenderet, malos coerceret, ac cura et inſpectione, praeſentia et oculo ſuo incommoda Academiae auerteret, commoda vero et incrementa pie quaeritaret.

s) l. c. p. 30. *t*) l. c. p. 31.

u) Vide Sabini Epiſtolam ad Cardinalem Bembum ap. Arnoldt, Append. I. p. 27-29.

tifices ſub variis praetextis eiusmodi preces declinarunt x). Scriptores Romanis Pontificibus addicti ſtatuere non dubitabant, omnes vniuerſitates, quae a Romana eccleſia defeciſſent, ius licentiandi et promouendi, a curia Romana deriuatum, penitus perdidiſſe, idemque ius illis Academiis competere non poſſe, quae ſine auctoritate apoſtolica erectae ſint, vel adhuc erigantur y). Conditores vniuerſitatum acatholicarum neglecto plerumque Romano Pontifice, Caeſaream maieſtatem adierunt, atque ab illa ſolita priuilegia ſtudiorum generalium petierunt. Imperatores vel recuſarunt eiusmodi priuilegia impertiri z), vel ita illa tribuerunt, vt ius in facultate theologica licentiandi et promouendi denegarent a). Reliquae vero facultates ab imperatoribus ius licentiandi et promouendi ſine vlla circumſcriptione impetrarunt; neque igitur opus habuerunt, Candidatos Cancellariis ſiſtere, ſiue Cancellarios ad Examina aduocare: iis vniuerſitatibus exceptis, quarum conditores crediderunt, Cancellarii ſiue Vice Cancellarii titulum et officia vniuerſitatibus vel ſplendorem, vel vtilitates allatura eſſe. Reſpublica itaque Norimbergenſis vniuerſitati Altorfinae Procancellarium praefecit b): Ienenſis contra vniuerſitas, nec non ſchola Regiomontana et Helmſtadienſis c), ab initio Cancellariis plane caruerunt. Ab hoc inde tempore credi coeptum eſt, vniuerſitates ſine Cancellariis exiſtere poſſe, iusque illos nominandi neque a Pontificibus neque ab imperatoribus peti debere. Reſpublicae Heluetiae, nec non Belgii foederati, quae non magis imperium Caeſarum, quam pontificum Romanorum agnoſcebant, Academias erexerunt, neque his, neque illis conſultis. Idem iam antea fece-

x) Vide Reſponſ. Bembi l. c.

y) Vide Rotmari Proleg. Annal. Ingolſtad. I. p. XVII.

z) Vide Epiſt. ab vniuerſit. Regiomontanae ſcriptam pro impetrand. priuil. Caeſareis.

a) Hoc ius vniuerſitati Ienenſi, Schmid Geſchichte von Jena p. 45. Regiomontanae l. c. p. 32. nec non Altorfinae, Will's Geſchichte von Altorf p. 23. initio denegatum eſt. Conditores vniuerſit. Ienenſis et Altorfinae hoc ius poſtea Imperatoribus quodammodo extorſerunt.

b) p. 63. Will l. c.

c) Vid. Hiſtoric. Narrationem de introduct. vniuerſit. Iuliae p. 41.

fecerat Sigismundus Rex Poloniae. Quum enim vniuerſitas Regiomontana tam imperatoris quam Pontificis R. priuilegia fruſtra quaeſiuiſſet; rex Sigismundus auctoritate ſua ipſi omnia illa priuilegia largitus eſt, quibus Pontifices et imperatores Romani antiquiores ſcholas ornauerant: et inter haec quoque, priuilegium in omnibus facultatibus promouendi et licentiandi *d*). Poſt haec exempla ne verbo quidem memorarem, ſequenti ſaeculo Sueciae Regem Carolum Academiam Lundenſem ſua auctoritate fundaſſe, niſi illam multo amplioribus priuilegiis auxiſſet, quam quibus omnes reliquae continentis noſtrae vniuerſitates gaudebant *e*). Inter alia rex conceſſit vniuerſitati Lundenſi non ſolum ius, profeſſores, verum etiam Cancellarios eligendi. Cancellarii ab vniuerſitate electi ſecundum priuilegia regia longe maiorem poteſtatem habebant, quam Cancellarii Germanicarum vniuerſitatum. Primum enim ipſis licebat, ſingulis annis Lundas venire, atque tam Profeſſorum quam diſcipulorum mores, et diligentiam explorare. Quodſi vel parum diligentes, vel male moratos inueniebant, priuatim illos vel publice monere, fruſtra vero monitos remouere poterant. Suprema porro ipſis cura competebat non ſolum aerarii, verum etiam aedificiorum, et reliquorum inſtitutorum ad academiam pertinentium. Confirmabant vel immutabant ſententias, a rectore atque ſenatu academico latas. Quaecunque vniuerſitatis membra a Cancellariis citabantur, ſine mora coram ipſorum tribunali comparere debebant. Decani denique vel a Cancellariis, his vero abſentibus a Procancellariis licentiam accipiebant, ſummus honores tribuendi. Lundenſis vniuerſitas Cancellarios ſuos ſemper ex principibus viris elegit, qui generis nobilitate, et numerum ſplendore non minus, quam doctrina, vel beneuolentia erga doctos viros excellebant. Quum Cancellarii raro vel nunquam Lundas inui-

d) Vid. liter. Reg. l. c. p. 36. Praeterea damus et concedimus ius et poteſtatem promouendi in omnibus facultatibus, et ad omnes ſcholaſticos gradus, tum iis, qui in ea Academia promoti erunt, vniuerſa priuilegia et praerogatiuas, quae iis, qui in caeteris Gymnaſiis et vniuerſitatibus promouentur, competunt, etc.

e) Academiae Lundenſis hiſtoria, auctore von Döbeln, Contin. I. p. 2 et 38. Continuat. ſecunda p. 2.

inuiſerent, vnum alterumue ex Profeſſoribus vicarios ſuos conſtituerunt, qui officia ipſorum explerent, atque grauiora negotia ad ipſos referrent. Procancellarii Rectores et ſenatum academicum in litibus dirimendis iuuabant: profeſſores et diſcipulos, qui aliquid deliquerant, vel priuatim vel publice caſtigabant: Imo ipſos rectores, qui res academicas male adminiſtrauerant, in ordinem cogebant, atque de ipſorum actis, adhibito tamen ſenatu, cognoſcebant *f*).

Non ſine cauſa ſuſpicor, exempla vniuerſitatum Helmſtadienſis et Lundenſis viris illis obuerſata eſſe, qui formulam priuilegiorum conſcripſerunt, quae Fridericus, Princeps elector ab imperatore Leopoldo vniuerſitati Halenſi concedi optabat. Ferdinandus ſecundus Henricum Iulium, filium ducis Iulii, conditoris Academiae Iuliae, primum huius vniuerſitatis rectorem nominaverat *g*). Rex Sueciae Scholae Lundenſi ius dederat, Cancellarios eligendi. Vtraque res quodammodo in literis coniuncta eſt, quibus Imperator Leopoldus priuilegia vniuerſitatis Halenſis comprehendit *h*). Primum enim Imperator Friderico electori eiusque ſucceſſoribus perpetuam tam rectoris, quam Cancellarii dignitatem largitus eſt *i*). Deinde vniuerſitati ius conceſſit, praeuio electoris Friderici eiusque ſucceſſorum conſenſu Procancellarios et Prorectores eligendi. Imo arbitrio Friderici et eius ſucceſſorum permiſit, vt vniuerſitati poteſtatem facerent, Rectores et Cancellarios more alibi conſueto eligendi *k*). In his nec non reliquis priuilegiis

f) ll. cc. *g*) Hiſtor. Narratio de introduct. vniuerſ. Iul. l. c.

h) Apud Dreyhaupt Beſchreibung des Saal-Kreiſes. II. p. 69. 70.

i) l. c. manente penes principem electorem, vti fundatorem et ſucceſſores eius dignitate Rectoris et Cancellarii.

k) l. c. p. 70. Concedimus inſuper et elargimur benignam facultatem ac poteſtatem, vt Doctores et *Scholares*, in erigenda vniuerſitate exiſtentes ad exemplum reliquarum Academiarum, praeuio tamen conſenſu ſaepe fati Friderici, principis electoris Brandenburgenſis eiusque ſucceſſorum, ſtatuta condere, ordinationes facere, nec non Prorectorem ac Procancellarium (quippe a libero principis electoris, vti fundatoris eiusque ſucceſſorum arbitrio et beneplacito dependere volumus, vt ſibi ipſiſmet dignitatem Rectoris et Cancellarii reſeruent, aut ſi et quoties voluerint, vniuer-

legiis ab Imperatore Leopoldo conceſſis multa ſunt, quae lectori rerum academicarum Hiſtoriae gnaro admirationem facere poſſunt. Imperatores ſaepius facultatibus ius dederant, Candidatos examinandi, eosque, quos dignos inueniſſent, licentiandi et promouendi. Nunquam vero Cancellarios nominauerant, vel ius, Cancellarios nominandi tribuerant. Imperator Leopoldus Fridericum electorem non tantum Cancellarium nouae vniuerſitatis nominauit, eique eadem iura tribuit, quae in vniuerſitatibus catholicis, Ordinariis ſiue aliis capitulorum membris competebant, verum etiam vniuerſitati priuilegium impertitus eſt, Vice-Cancellarios eligendi; quorum nominatio vbique terrarum, Anglicis Scholis exceptis, ad Cancellarios pertinebat. In vniuerſis vero Imperatoris literis nihil ab omnium ſaeculorum et vniuerſitatum conſuetudine magis alienum eſt, quam ille locus, quo Friderici Electori permittit, vt vniuerſitati Magiſtrorum et *Scholarium* electionem Cancellarii et rectoris tradere queat. In nulla vnquam vniuerſitate Scholares poteſtatem habuerant, Cancellarios eligendi. Ex omnibus vniuerſitatibus Oxonienſis, Cantabrigienſis, et Lundenſis ſolae erant, quae iure fruebantur, Cancellarios nominandi; propptereaque ne hoc quidem dici poterat, poteſtatem Cancellarios eligendi commune quaſi vniuerſitatum ius eſſe. Succeſſores Friderici electoris vniuerſitati Halenſi nunquam permiſerunt, vt Cancellarios vel Vice-Cancellarios eligeret. Ipſi potius tam Cancellarios et Vice-Cancellarios, quam Directores vniuerſitatis Halenſis conſtituerunt. Iura Cancellariorum vniuerſitatis Halenſis non eadem ſemper fuiſſe videntur. Vltimus Cancellarius, de Hofmann, ſupremam omnium rerum academicarum curam habuit, proptereaque ipſum prorectorem dignitate anteiuit *l*). Quoties ipſi placebat, profeſſorum et facultatum conuentibus, nec non Candidatorum examinibus intereſſe,

vniuerſitati liberam et aliis vniuerſitatibus conſultam eligendi Rectores et Cancellarios facultatem elargiantur.) nec non alios officiales pro lubitu et exigentia creare, et facere poſſint et valeant.

l) Förſter's Geſchichte der Univerſität p. 142. 143. 219. 220.

esse, omniaque tam senatus, quam facultatum acta postulare poterat, vt accuratam rerum notitiam sibi compararet.

Vniuersitas Goettingensis ab imperatore Carolo VI eadem priuilegia consecuta est, quae Leopoldus Academiae Halensi concesserat *m*) Neque igitur mirum est, in Caroli VI. literis eadem fere de Cancellariis, deque potestate Doctorum et Scholarium, Cancellarium eligendi occurrere, quae antea ex Leopoldi priuilegio transcripsi. Georgia Augusta vnum tantum Cancellarium habuit, illustrem Moshemium, cui Georgii II. clementia eadem fere iura concessit, quae Cancellarii Tubingenses per plura saecula vsurpauerant *n*).

Literae Caroli VII. quae priuilegia vniuersitati Erlangensi tributa continent, in pluribus rebus ab illis discrepant, quibus iura vniuersitatis Halensis et Georgiae Augustae consignata sunt *o*). Carolus VII permittit Marcgrauio Friderico vt rectoris dignitatem sibi suis que successoribus reseruare, atque Cancellarii munus cuidam ex aulae suae ministris tradere possit Quodsi vero conditori vniversitatis eiusque successoribus vnum alterumue non libeat, tum vniuersitatem Erlangensem consentiente principe tam rectorem, quam Cancellarium eligere, et hoc munere occupato Vice-Cancellarium constituere posse: qui tamen ex iuridica facultate sumendus sit. Erlangae iam dudum est hoc consuetudinis, Procancellarii dignitatem omnia iuridicae facultatis membra percurrere, atque a quouis, ad quem illa deuoluitur, per integrum biennium retineri. Procancellarius Prorectorem consiliis suis iuuat, iudicio academico interest, librorum censuram exercet, atque promotoribus Candidato-

m) Vide priuilegium Caroli sexti in fine Bibliothecae historicae academicae ab Heumanno conscriptae p. 216 "Caesaream nostram facultatem erigendi dictam vniuersitatem cum iisdem priuilegiis, quibus ex imperiali concessione de anno 1693. vniuersitas Halensis in Saxonia potitur, et gaudet, clementer impertiri dignaremur."

n) Vide librum meum: Ueber die Verfassung und Verwaltung deutscher Universitäten. T I. p. 236 sq.

o) Vide Geschichte der Universität Erlangen von Fickenscher p. 390.

datorum facultatem concedit, summos honores conferendi. Procancellarius Erlangensis iura comitiuae possidet, instar Procancellarii vniuersitatis Altorfinae *p*).

Quum vniuersitas Moguntina annis circiter abhinc viginti emendaretur, et nouam quodammodo formam indueret; princeps elector Cancellarii dignitatem non sustulit, verum praecepit, vt Custos ecclesiae Cathedralis, hoc vero munere vacante, ipse elector vel vicarius generalis doctum quendam virum vniuersitatis Cancellarium nominaret. Cancellario emendatae Scholae Moguntinae nullum aliud munus impositum fuit, praeter hoc, vt promotoribus facultatem daret, Candidatos licentiandi et promouendi *q*).

p) l. c. p. 461.

q) Neue Verfassung der verbesserten hohen Schule zu Mainz p. 175. 176.

COMMEN-

COMMENTATIO
DVBIA QVAEDAM, VEL OBSCVRA LOCA IN MYSTERIORVM, INPRIMIS ELEVSINIORVM HISTORIA ILLVSTRANS,

RECITATA

A

CHRISTOPHOR. MEINERS.

M. FEBRVAR. MDCCCVIII.

Mysteriorum, inprimis Eleusiniorum historiam tot scriptores pertractarunt, vel saltem tentarunt, vt omnia exhausta, et occupata videri queant *a*). Si quis vero in horum virorum labores accuratius inquirere velit, mox deprehendet, innumera quidem veterum auctorum loca congesta, atque vexata magis, quam interpretata: pauca vero ad liquidum perducta esse. Immo vero dici potest, dubitationes, tenebras, repugnantias, vanasque opiniones pariter cum scriptorum numero auctas fuisse. Harum turbarum plures rationes reddi possunt. Prima, praecipuaque caussa haec est, quod inter omnes scriptores, qui quaestionem de mysteriis attigerunt, nemo exstitit, qui Graecorum et Romanorum auctorum fidem rite ponderasset, vel aestimasset. Omnes potius nouissimorum et futilissimorum hominum testimoniis eadem fiducia vsi sunt, qua antiquiorum et grauiorum loca adhibuerunt. Neque raro accidit, vt Herodoti, Hecataei, Thucydidis aliorumque huius generis scriptorum testimonia negligerent, siue relinquerent, atque recentiorum Grammaticorum nugas sequerentur. Eadem incuria, rectique iudicii inopia, quae nullum auctorum delectum habebat,

a) Omnium scriptorum nomina inuenies in Mülleri libro de Hierarchia, Hafniae 1803. p. 131. et in *Wegscheideri* Progr. de Graecorum Mysteriis religioni non obtrudendis, Goettingae 1804. p. 79. 80. Confer. Meine Vermischten Schriften III. p. 164 sq.)

habebat, in caufa fuit, vt ii, qui de Myfteriis fcripferunt, auctorum teftimonia non fatis ab ipforum opinionibus diftinguerent, ac ne mentem quidem eorum, fiue verborum fenfum affequi ftuderent. In fequentibus multa vtriusque peccati exempla dabo, atque oftendam, doctos viros faepiffime veterum auctorum opiniones cum ipforum teftimoniis confudiffe, atque ne hanc quidem operam fumfiffe, vt loca, ad quae prouocabant, recte intelligerent. Alia errorum et pugnarum caufa in eo quaerenda eft, quod omnes, qui Myfteriorum hiftoriam inueftigare conati funt, animos praeiudicatis opinionibus imbutos habebant, antequam fefe ad hanc materiam accingerent. Quidam opinabantur, Myfteriorum miniftros publicas religiones vel emendare, vel oppugnare voluiffe, propterea que praeclara dogmata, quibus hominum virtus et felicitas innituntur, doctrinas nempe de vero deo, de diuina prouidentia, de animorum immortalitate, deque virtutum poft mortem praemiis, nec non vitiorum, criminumque poenis, initiatis tradidiffe. Alii inueniffe fibi videbantur, facras caerimonias, atque voces, quae Myftis atque Epoptis oblatae fint, vniuerfum mundum, diuinam mundi animam, nec non ingentes mundi partes, et conuerfiones defignaffe, fiue adumbraffe. Ad hos illi proxime accefferunt, qui fibi perfuafum habebant, aliisque perfuadere fatagebant, Myfteriorum auctores, eorumque fucceffores publicas de diis opiniones in Phyfiologiae, fiue interioris philofophiae formam redegiffe, atque Graecorum aliarumque gentium nomina ad naturam omnium rerum parentem, nec non diuerfas diuinae naturae vires, et membra reuocaffe. Omnibus his illi fefe oppofuere, qui probare annifi funt, in veterum Myfteriis nullam prorfus arcanam difciplinam locum habuiffe, verum omnia variis ritibus, inprimis facris fpectaculis conftitiffe, quibus hominum oculi et aures percellerentur. Haec praeiudicatarum opinionum diuerfitas fcriptores in contrarias partes egit, dum fuae quisque fententiae Graecorum et Romanorum teftimonia accommodare allaborabat. Si quae loca reftabant, quae cum fuis opinionibus conciliare non poterant, ea vel fuperbo filentio praeterierunt, vel audacter tanquam fide indigna reiecerunt. Omnes denique fcripto-

res concedebant quidem, Graecorum Myſteria ex Aegypto oriunda eſſe. Neque tamen peregrinae huic origini ita inſiſtebant, vti illam vrgere debuiſſent. Maxima eorum pars mox penitus obliviſcebatur, Graecorum Myſteria ex Aegypto deriuata eſſe, atque progrediente labore ita loqui incipiebat, tanquam Eleuſinia, aliaque myſteria in ipſa Graecia nata, atque ab antiquis legum latoribus, ſiue philoſophis, quin imo ab ipſis diis inſtituta fuiſſent. Alii peregrinam Graecorum Myſteriorum originem adeo mordicus tenuerunt, vt non tantum eorum initia, verum etiam omnia, quae longa aetas in Myſteriis nouauerat, ex Aegypto translata eſſe exiſtimarent, atque vniuerſas quodammodo Graecorum religiones in antiquam Aegyptum traducerent. Neque his, neque illis vnquam in mentem venit, religiones et caerimonias non magis, quam respublicas, leges, artes, ſiue literas in vno ſemper eodemque ſtatu perdurare. Omnia Graecorum monumenta docent, Myſteria per longam ſaeculorum ſeriem maiores mutationes, quam reliquas publicarum religionum partes ſubiiſſe. Dum docti viri ad has mutationes non ſatis attenderent, in duplicem errorem inciderunt. Vel praefracte enim negarunt, ea, quae vetuſtiſſimis temporibus nondum exſtitiſſent, vnquam locum habuiſſe, vel etiam ſeriorum aetatum inuenta, atque inſtituta ad primas Myſteriorum origines retulerunt. Haec temporum confuſio eo plura, atque maiora opinionum monſtra peperit, quod omnes, qui de Myſteriis egerunt, ea veterum loca, in quibus generatim de Myſteriis ſermo erat, ad Eleuſinia Myſteria traxerunt, quippe quae a Graecis κατ' ἐξοχην Myſteria appellata ſint. Quidam, inprimis Warburton, et Dupuis eo vsque progreſſi ſunt, vt omnia, quae in veterum monumentis de reliquis Graecorum, et Barbarorum Myſteriis inueniebant, ad Eleuſinia ſacra applicarent. Foedam hanc rerum perturbationem futili argumento excuſabant, omnia ſcilicet antiquitatis Myſteria non tantum ſibi invicem ſimilia, verum prorſus eadem fuiſſe *b*),

Quae

b) *Warburton's* Diuine legation of Moſes, in noua operum Edit. Londini 1788. 4. T. I. p. 223. 24 ſq. Dupuis Origine de tous les cultes, T. II. P. II. p. 122 ſq. Paris 1795. 4.

Quae cum ita ſe habeant, facile intelligitur, nullam ſpem eſſe, fore, vt ea quae in Myſteriorum hiſtoria obſcura ſunt, vnquam illuſtrari, quae dubia, confirmari, quae difficilia, explicari queant, niſi omnia peccata a me memorata ſedulo vitemus, longeque aliam viam ingrediamur, quam cui antecedentium veſtigia impreſſa ſunt. Ante omnia adnitendum eſt, vt non quosvis, ſed probatos tantum, fideque dignos auctores ſequamur. Haec cautio eo magis adhibenda eſt, quod is, qui Myſteriorum oirgines atque naturam ſcrutari apud ſe conſtituit, ad ea tempora aſcendere debet, in quibus, vt cum Plutarcho loquar, ſoli Poetae et fabularum inventores regnant *c*), quaeque celeberrimi Graecorum hiſtorici ne attingere quidem auſi ſunt *d*). Hecataeus, Herodotus et Thucydides omnium primi inter Graecos fuerunt, qui ſuperiorum aetatum fabulas, atque auditiones non tantum collegerunt, verum etiam ſumma diligentia examinarunt, atque vera a falſis, probabilia a portentoſis ſecernere ſtuduerunt *e*). Niſi igitur plane deſperare velimus, de rebus Graecorum antiquioribus certi quidquam ſtatui ac definiri poſſe; horum ſcriptorum teſtimoniis vti, eaque cum

c) Plut. in Theſeo, T. I. p. 4. Edit. *Reiskii*. Τα δ'επεκεινα τερατωδη, και τραγικα, ποιηται και μυθογραφοι νεμονται, και εκετ' εχει πιςιν, εδε σαφηνειαν.

d) Ipſe Diodorus de temporibus bellum Trajanum antecedentibus ſic loquitur. Lib. I. p. 5. Edit. Sylb. των δε χρονων τετων περιειλημμενων εν ταυτη τη πραγματεια, τες μεν προ των τρωικων ε διοριζομεθα βεβαιως, δια το μηδεν παραπηγμα παρειληφεναι περι τετων πιςευομενον. Idem ſcriptor de Ephoro, Calliſthene, et Theopompo teſtatur, viros hosce a perſcribenda rerum antiquiſſimarum hiſtoria prorſus abſtinuiſſe, ob tenebras et difficultates, quibus haec tempora inuoluta ſint. Lib. IV. p. 209.

e) Ipſe Hecataeus in fragmento apud Demetr. Phaler. S. 12. dicit: Ἑκαταιος μιλησιος ὡδε μυθειται. ταδε γραφω, ὡς μοι αληθεα δοκεει ειναι. Ὁι γαρ Ἑλληνων λογοι πολλοι και γελοιοι, ὡς εμοι φαινονται. Eodem modo de Graecorum fabulis et priscis auditionibus iudicabant Herod II. c. 44. 45. et Thucyd. I. c. 1. et 20. τα μεν εν παλαια, τοιαυτα ἑυρον, χαλεπα οντα παντι ἑξης τεκμηριω πιςευσαι. Ὁι μεν ανθρωποι τας ακοας των προγεγενημενων, και ην επιχωρια σφισιν η, ὁμοιως αβασανιςως παρ' αλληλων δεχονται. Ne Hecataei verbum μυθειται quanquam offendat; animaduertendum eſt, vocabula μυθειςθαι, et μυθος non tantum Herodoti, et Hecataei, verum etiam Iſocratis temporibus ſaepe nihil aliud, quam narrare et narratio ſignificaſſe. Iſocr. in Paneg. Vol. I. p. 205. ὁυτω δε φυσει πολεμικως προς αυτες εχομεν, ὡςε και των μυθων ἡδιςα συνδιατριβομεν τοις Τρωικοις, και Περσικοις.

cum vetustissimis Graecorum institutis et monumentis comparare debemus. Quoties a Graecorum historicorum principibus deserimur, circumspiciendum est, annon magni nominis Oratores, historiaeque scriptores, qui illos aetate proxime contigerunt, lucis aliquid adferant. Vltimo loco ad illos serioris aeui scriptores confugiendum est, qui Herodoti et Thucydidis vestigiis insistentes, pari vel simili iudicio in examinandis antiquitatis fabulis et auditionibus versati sunt, vti Strabonem, Plutarchum, in libris saltem historicis, nec non Pausaniam fecisse certo scimus. Horum auctorum temporibus auitarum religionum historia partim priscorum Poetarum, Genealogorum et Theologorum repugnantiis, partim Lyricorum, Tragicorum, nec non Graecorum artificum fictionibus, denique tam philosophorum omnia ad physicas rationes reuocantium, somniis, quam praua aemulatione, qua Graeciae populi deorum heroumque ortus, res gestas, atque sepulcra sibi vindicabant, adeo perturbata, et corrupta erat, vt summo ingenii acumine opus esset, si quis ex immensa fabularum, et interpretationum inter se pugnantium mole exitum inuenire vellet *f*).

Quot-

f) Quicunque solius Apollodori Bibliothecam perlustrauit, ignorare non potest, vetustissimos Poetas, Genealogos, et Theologos de omnibus diis atque heroibus res diuersissimas tradidisse. Luculenta harum pugnarum documenta in iis locis inuenies, quibus Plutarchus de Theseo, et Ariadne, de Minoe, de Argonautarum Amazonumque expeditionibus: Vol. I. p. 39. 41. 42. 54. 61. Apollodorus, de Hercule, nec non de Jo atque Argo loquitur. p. 59. 79-81. Edit. *Heynii*. Lyrici quoque et Tragici multa in veteribus fabulis nouauerunt. Inter alia exempla maxime memorabile est, quod Plutarchus de Minoe, adducit, quem Tragici contra veterem communemque famam, nec non contra Hesiodi atque Homeri testimonia tanquam saeuum tyrannum in scenam produxerunt. Plut. I 31. Philosophorum, inprimis Stoicorum somnia ex Ciceronis de Natura Deorum, deque diuinatione libris satis nota sunt. Graecorum populorum studia, quibus deorum heroumque gloriam sibi inuicem vindicare, aliisque eripere studebant, Cereris historia in sequentibus abunde docebit. Pausanias horum studiorum saepius meminit, atque repugnantias inde ortas reprehendit. *διαφορα δε και τα λοιπα, ὡς το πολλυ αλληλοις λεγουσιν ἑλληνες.* IX. 16. p. 742. Edit. *Kühnii*. Ipse Strabo fatetur, perdifficile esse, in contrariis de diis heroibusque opinionibus et fabulis vera a falsis secernere. Inter maxime illustria huius generis exempla illa referenda sunt, quae Strabo Lib. X. p. 717-726. de Curetibus, Corybantis, Dactylis, pluribusque Graecorum numinibus congessit.

Quotquot igitur earundem, posteriorumue aetatum scriptores, nullo iudicio adhibito, nullaque Herodoti, aliorumque fide dignorum virorum cura habita, modo ad hunc, modo ad illum Poetam, siue Mythologum sese applicuerunt, vel ex incertis rumoribus hauserunt, eos omnes reiiciendos esse existimo, simulatque a probatis auctoribus discrepant. Aperte fateor, Scholiastas, siue Poetarum interpretes, nec non primos Christianorum doctores nullam apud me auctoritatem habere, quoties cum Herodoto, reliquisque vetustioribus, et grauioribus scriptoribus pugnant: licet non negem, eosdem homines audiendos esse, quando vel ea narrant, quae suis quisque temporibus viderat, et audiuerat, vel antiquiores auctores nominant, e quibus sua sumserint. Non Pauci ex Scholiastarum, scriptorumque Christianorum turba adeo indocti, vel supine negligentes fuerunt, vt diuersissimas res, personas, atque aetates miscerent, atque vnam pro alia ponerent.

Non superuacaneum duxi, ea praecepta, quae hactenus non sine magno detrimento neglecta sunt, quibusque me accurate obtemperaturum esse spondeo, commentationi meae praemittere. Equidem spero, me his praeceptis munitum aequis rerumque intelligentibus iudicibus satisfacturum esse. Si quae tamen in fine laboris supersunt, quae nulla ratione explanari possunt; opto cum Plutarcho, vt candidos lectores nanciscar, qui propterea non tam socordiam meam, quam insuperabilem rerum obscuritatem accusent *g*). Ne plura a me exspectentur, quam pro temporis, et reliquarum occupationum mearum ratione praestare possum; in ipso huius commentationis principio moneo, me non omnia, quae de Mysteriis Eleusiniis vel dicta sunt, vel dici possunt, repetiturum vel prolaturum, verum potius ex eorum historia praecipua quaedam capita selecturum esse, quibus rite expositis reliqua facile expediri queant.

Prima,

g) In Theseo Op. I. p. 5. ειη μεν ουν ἡμιν εκκαθαιρομενον λογῳ το μυθωδες ὑπακουσαι και λαβειν ἱστοριας οψιν· ὁπου δ'αν αυθαδως του πιθανου περιφρονη, και μη δεχηται την προς το εικος μιξιν, ευγνωμονων ακροατων δεησομεθα, και πρᾳως την αρχαιολογιαν προσδεχομενων.

Prima, eaque difficillima quaeſtio, quam mihi ipſe diſſoluendam proponam, haec eſt: quanam aetate, quoue auctore Myſteria Eleuſinia inſtituta fuerint? Praeceptorum noſtrorum memores primo loco videbimus, quid Herodotus, deinde, quae caeteri graues auctores hac de re literis conſignarint.

Herodoto teſte priſcae Graeciae incolae, Pelasgi, omnia fere numina ex Aegypto acceperunt *h)*; et nominatim quidem ea, quibus antiquiſſima Myſteria conſecrata erant, Bacchum *i)*, Cererem *k)*, et Cabiros *l)*. Idem ſcriptor narrat, Melampum quidem omnium primum Pelasgos Bacchica ſacra docuiſſe, neque tamen ſapientem hunc virum, praeclarumque vatem omnia, quae ad huius dei religiones pertineant, aequalibus ſuis patefeciſſe. Extitiſſe potius poſt illum alios ſapientes viros, qui Bacchi ſacra melius pleniusque, quam Melampus aperuerint *m)*. Caeterum Herodotus in iis, quae de Melampo profert, non ſatis ſecum ipſe conſentire videtur. Modo enim dicit, Melampum multa, quae in Aegypto vel ab Aegyptiis didicerit, et inter haec Bacchi quoque ſacra Graecis oſtendiſſe. Paulo poſt vero addit, ex ſua opinione Melampum ea, quae ad Bacchum pertineant, a Cadmo Tyrio, reliquisque, qui cum Cadmo in terram Boeotiam venerint, accepiſſe. Haec coniectura Herodoti propterea non parui momenti eſt, quod illa demonſtratur, ex ipſius iudicio Melampum et Cadmum Tyrium aequales fuiſſe *n)*. Alio loco narrat, Danai filias ea Cereris Myſteria,

h) II. 50 ſq.
i) II. 49.
k) l. c. et II. 171.
l) II. 51. III. 37.

m) l. c. Ἑλλησι γαρ δη μελαμπυς εςι ὁ εξηγησαμενος τυ Διονυσυ το τε ουνομα, και την θυσιην, και την πομπην τυ φαλλυ. ατρεκεως μεν υ παντα συλλαβων τον λογον εφηνε· αλλ᾽ οἱ επιγενομενοι τυτω σοφιςαι μειζονως εξεφηναν.

n) Saepius miratus ſum, nullum ex Herodoti interpretibus animaduertiſſe, huius ſcriptoris locum de Melampo non ſatis ſibi conſtare. εγω μεν νυν φημι μελαμποδα γενομενον ανδρα σοφον, μαντικην τε ἑαυτω συςησαι, και πυθομενον απ᾽ Αιγυπτυ αλλα τε πολλα εσηγησασθαι Ἑλλησι, και τα περι τον Διονυσον. . . . πυθεσθαι δε μοι δοκεει μαλιςα μελαμπυς τα περι τον Διονυσον παρα καδμυ τε τυ Τυριυ, και των συν αυτω εκ Φοινικης απικομενων εις την νυν Βοιωτιην καλεομενην χωραν. Praeterea verba, quae inter haec duo orationis membra interiecta inuenimus, valde perplexa ſunt, mihique neque inter ſe, neque cum his, quae praecedunt, vel ſequuntur, ſatis cohaerere videntur.

ſteria, quae Thesmophoria appellentur, ex Aegypto attuliſſe, iisque foeminas Pelasgiotidas imbuiſſe *o*). De Myſteriorum Eleuſiniorum inſtitutione atque primordiis prorſus tacet, ſicuti etiam de viris et temporibus, quibus Cabirorum ſacra in Graeciam inuecta ſint. Monet tantum, Samothraces Cabirorum ſacra a Pelasgis accepiſſe, quippe qui Samothraciam prius incoluerint *p*). Ex aliis tamen Herodoti locis colligi poteſt, illum tam Cereris, quam Cabirorum ſacra antiquiora credidiſſe, quam Bacchi orgia a Melampo primum monſtrata. Pluries enim affirmat Aegyptiorum deos et religiones non vno eodemque tempore, ſed longo aetatum decurſu in Graeciam aſportata, Bacchumque ex vltimis Aegyptiorum numinibus eſſe, quae Graecis innotuerint *q*). Quodſi Bacchi nomen, ſolo Hercule et Pane excepto, omnium vltimum eſt, quod ex Aegypto in Graeciam peruenit; recte inde concludi poſſe videtur, Cabirorum et Cereris ſacra, atque inter haec Myſteria Eleuſinia longe ante Cadmi et Melampi tempora in Graecia locum habuiſſe.

Quum vero haec argumentatio ſola probabili coniectura nitatur, videndum eſt, annon ſcriptores Herodoto aetate proximi certiora de Myſteriorum Eleuſiniorum inſtitutione atque initiis afferant. Et hic quidem ſtatim nobis Iſocrates et Xenophon occurrunt, viri ingenio pariter, ac doctrina clari. Iſocrates in Panegyrico ſuo inter primas laudes, quibus Athenienſium ciuitatem ornat, hanc memorat: Cererem, raptam filiam quaerentem, in Atticam perueniſſe, ibique ob merita, quae ſolis initiatis audire fas ſit, duo ingentia beneficia in maiores contuliſſe: fruges nempe, atque arcana ſacra *r*). Nobilis orator non negat, ſeſe Cereris

aduentum,

o) II. 171.

p) II. 51. την γαρ Σαμοθρηϊκην οικεον προτερον Πελαςγοι ȣτοι, όιπερ Αθηναιοισι συνοικοι εγενοντο, και παρα τȣτων Σαμοθρηϊκες τα οργια παραλαμβανȣσι.

q) II. 52. επει τε δε χρονȣ πολλȣ διεξελθοντες, επυθοντο εκ της Αιγυπτȣ απικομενα τα ȣνοματα των θεων των αλλων Διονυσȣ δε ὑςερον πολλω επυθοντο vide et II. 145.

r) I. 131. Edit. Beattie. Δημητρος γαρ αφικνομενης εις την χωραν ἡμων, ὁτε επλανηθη της κορης ἁρπασθεισης, και προς τȣς προγονȣς τȣς ἡμετερȣς ευμενως

aduentum, nec non fruges, et religiones a Dea traditas ex prifca fama haufiffe, fimul vero rationes adducit, quare hunc *μυθον* non faftidierit. Superbum enim fibi videri, ea contemnere, quae omnes ab vltima vsque antiquitate dixerint atque audiuerint, praefertim fi conftans fama aliis rerum documentis confirmetur. Eiusmodi documentum in communi Graecorum ciuitatum more inueniri, quo beneficii frugum olim cum ipfis communicatarum memores quotannis frumenti primitias Athenas mittant. Ipfam Pythiam iis vrbibus, quae haec omiferint, faepius imperaffe, vt frugum partes Athenienfibus offerrent, debitaque officia praeftarent *s*).

Cum antiqua fama, ab Ifocrate memorata ea confentiunt, quae Xenophon, fiue potius Callias *ὁ Δαδεχος* in oratione fua ad concilii Laconici principes protulit *t*). Callias propterea quoque non aequum effe ait, Spartanos Athenienfium agros vaftare, ipfosque Athenienfes bello profequi, quod memoriae proditum fit, vnum ex ipfius maioribus, fiue ex Eumolpidarum gente, nempe Triptolemum Cereris frugum femina Peloponnefi populis donaffe, atque tam Herculi, quam Diofcuris, primum exteris arcana Cereris facra oftendiffe *u*). Callias innuit, fruges facrasque Myfteriorum caerimonias, quas Triptolemus cum Peloponnefiis fiue ipforum heroibus et ciuibus communicarit, Athenienfibus ab ipfa Cerere traditas fuiffe.

Eadem fama de Myfteriis ab ipfa Cerere traditis in fequentibus etiam aetatibus propagata vel repetita eft: multo tamen rarius,

ευμενως διατεθεισης εκ των ευεργεσιων ἁς ϐχ'οιοντ'. αλλοις, η τοις μεμυημενοις ακϐειν, και δϐσης δωρεας διττας, ἁιπερ μεγιςαι τυγχανϐσιν ϐσαι, τϐς τε καρπϐς. και την τελετην.

s) Ita concludit Ifocrates l. c. p. 133. 134. *καιτοι περι τινων χρη μαλιςα πιςευειν, η περι ὡν ὁτε Θεος αναιρει, και πολλοις των Ἑλληνων συνδοκει, και ταυτα παλαιρηθεντα τοις παρϐσιν εργοις συμμαρτυρει, και τα νυν γιγνομενα τοις ὑπ' εκεινων λεγομενοις ὁμολογει?*

t) Xenoph. Hift. Gr. Lib. VI. c. 3. 383. Edit. Thiem.

u) *Επει λεγεται μεν Τριπτολεμος ὁ ἡμετερος προγονος τα Δημητρος και Κορης αρρητα ἱερα πρωτοις ξενοις δειξαι, ἡρακλει τε τω ὑμετερω αρχηγετη, και Διοσκϐροιν τοιν ὑμετεροιν πολιταιν, και τϐ Δημητρος δε καρπϐ εις πρωτην την Πελοποννησον σπερμα δωρησασθαι.*

tarius, quam exſpectari poterat. Praeter auctorem enim hymni in Cererem *x*), ſolus Pauſanias atque Ariſtides Rhetor teſtantur, Cererem ipſam Eleuſinios Myſteria docuiſſe. Pauſanias hymnum in Cererem, quem ipſius Homeri eſſe credebat *y*), Ariſtides, Iſocratem ſecutus eſt *z*).

Poetae et oratores, qui Iſocratis et Xenophontis aequales erant, vel paulo poſt eorum tempora vixerunt, Orphea tantopere iactant, tanquam hunc vatem ſacrorum Eleuſiniorum auctorem crediiſſent. Non Euripides tantum, verum etiam Ariſtophanes affirmat, Orphea Athenienſibus ſacra arcana, ſiue horum ſacrorum ſpectacula oſtendiſſe *a*). Nullus dubito, Demoſthenem horum poetarum auctoritate permotum Orphea ſanctiſſimorum myſteriorum auctorem appellaſſe *b*). Huic Orphei gloriae alia praeterea documenta ſuffragari videntur. Pauſanias narrat, ſub ipſis Taygeti montis iugis Cereris Eleuſiniae delubrum, atque in hoc delubro

Orphei

x) v. 478 et ſq.

ἡ δε
Ειπε, Τριπτολεμω τε, Διοκλειτε πληξιππω,
Ευμολπε τεβιη, Κελεωδ', ἡγητορι λαων,
Δρηςμοσυνην θ'ἱερων, και επεφραδεν οργια καλα.

y) Lib. II. c. 14. p. 143. Edit. Kuhnii. εςι δε γαρ και Ὁμηρω πεποιημενα ες Δημητρα, εν δε αυτοις καταλεγων τες διδαχθεντας ὑπω της θεε την τελετην, Δυσαυλην εδενα οιδεν ελευσινιον· εχει δε ὑτω τα επη.

Δειξεν Τριπτολεμω τε Διοκλει τε πληξιππω
Ευμολπε τεβιη. Κελεωθηγητορι λαων,
Δρηςμοσυνην ἱερων, και επεφραδεν οργια πασιν.

z) In Eleuſinao. T I. op. p. 257. Edit. Jebb. Δημητρα δ'επερχεσθαι γην πασαν και θαλασσαν. . . ελθεσαν δ'εις ελευσινα. . . ποιησαι τα μυςηρια. Obiter ſaltem memorandus eſt Diodori locus, quo dicit, ipſam Cererem parua myſteria Herculis gratia inſtituiſſe. IV. p. 222.

a) Eurip. in Reſo v. 946.
μυςηριων τε των απορρητων φανας
εδειξεν Ορφευς.
Ariſtoph. in Ranis v. 1032.
Ορφευς μεν γαρ τελετας διἡμιν κατεδειξε.

b) In Orat. adverſ. Ariſtogit. p. 492. Edit. *Wolfii*, και την απαραιτητον και σεμνην Δικην, ἡν ὁ τας ἁγιωτατας ἡμιν τελετας καταδειξας Ορφευς παρα τον τε διος θρονον φησι καθημενην, παντα τα των ανθρωπων καθοραν.

Orphei ſignum exiſtere, quod Pelasgorum opus eſſe fama ferat *c*). Idem ſcriptor affirmat, communem Lacedaemoniorum opinionem fuiſſe, ſeſe Cererem terreſtrem ſiue χθονιαν huiusque Deae ſacra ab Orpheo accepiſſe *d*). Serioribus aetatibus non tantum Muſaei *e*), verum etiam Orphei Hymni circumferebantur, quos Rhapſodiſtae, ex Lyci genere, ſiue Lycomidae dicti in Cereris ſacris decantabant. Fragmentum eiusmodi hymni Clemens ſeruauit, atque propter hos verſus Orphea Myſtagogum ſiue Myſteriorum doctorem appellauit *f*).

Iam temporum ordo nos ad Parii marmoris auctorem deduxit. Quum hic ſcriptor res Graecarum antiquas longe aliter narrauit ac diſpoſuit, quam Herodotus, Iſocrates, Xenophon, aliique priſci auctores; parua ipſius apud me fides eſt. Praeterea marmor in iis locis, vbi Cereris, deaeque ſacrorum mentio facta erat, adeo mutilatum eſt, vt plane incertum ſit, quid auctor inſcriptionum dixerit. Quodſi vero verba, quibus docti viri Marmoris lacunas explerunt, pro ipſius ſcriptoris verbis reputamus; Orpheus omnino primus regnante Erechteo Proſerpinae raptum, nec non Cereris errores carminibus ſuis celebrauit; Eumolpus, Cereris ſacra monſtrauit, Muſaeique, patris ſui carmina publicauit: Pandion denique, Cecropis filius, Herculem initiauit *g*). Apollodorus Grammaticus Eumolpum non quidem Myſteriorum Eleuſiniorum auctorem facit, eundem tamen fuiſſe perhibet, qui Herculem Eleuſine initiauerit, poſtquam a ſordibus Centauri caede contractis purgatus eſſet *h*). Diodori temporibus Aegyptiorum ſacerdotes cum Graecorum literis eorum quoque vanitatem, fingendique audaciam ſibi adſciuerant. Non ſatis illis erat Graecorum numina et religiones

c) III. 20. p. 261.

d) III. 14. p. 241.

e) Pauſan. IX. 27. p. 762. IX. 30. p. 770.

f) Protreptr. p. 13. Edit. Sylb. Lutetiae 1629 fol. ταυτ' εϛι τα κρυφια των Αθηναιων μυϛηρια. Ταυτα τοι και Ορφεος αναγραφει. παραθησομαι δε σοι αυτα τα Ορφεως επη, ιν' εχῃς μαρτυρα της αναιϛχυντιας τον μυϛαγωγον.

g) Confer. Marmora Arundeliana, Edit. *Seldeni* Londini 1628. p. 8. cum iisdem marmoribus ex Edit. *Chandleri*, Oxoniae, p. 21.

h) II. 5. p. 141. nec non *Heynii* notas, p. 430.

giones ex Aegypto deriuare, ſiue vates aliosque ſapientes viros nominare, qui Aegyptum inuiſiſſent, multaque inde vtilia in Graeciam reportaſſent. Non erubeſcebant, omnia fere Graecorum inventa ſibi vindicare, multosque magnos viros, de quorum patria nunquam dubitatum fuerat, pro ciuibus ſuis venditare. Inter illos, qui quondam ex Aegypto in Graeciam traieciſſent, Erechtea quoque nominabant, quippe qui tempore quodam, quum Athenienſes fame premerentur, magnam frumenti copiam Athenas, antiquam Aegyptiorum coloniam, aduexerit *i*). Addebant, Athenienſes hoc beneficio permotos regnum ipſi Erechteo detuliſſe, poſteaque Erechteum Cereris myſteria inſtituiſſe, ad quorum celebrationem Eumolpidae ab Aegyptiorum ſacerdotibus, Ceryces ab eorum paſtophoris traducti ſint *k*).

Haec ſeriorum Aegyptiorum figmenta idcirco quoque ſine operoſa confutatione reiicienda eſſe puto, quod ipſe Diodorus, homo non admodum perſpicax; iudicabat, ea, quae Aegyptiorum ſacerdotes de Athenienſibus ex Aegypto oriundis, de Erechteo, eiusque beneficio dixerint, ambitioſe magis, quam vere dici *l*).

Non longe poſt Diodori aetatem communis Graecorum, ſaltem Athenienſium perſuaſio eſſe coepit, ſacra Eleuſinia ab Eumolpo Thrace inſtituta fuiſſe. Plutarchus in libello de Exſilio inter illuſtres exſules Eumolpum quoque Thraca recenſet, atque adiicit, Eleuſiniis nihil praeclarum relictum iri, ſi ipſos Eumolpi puderet, qui e Thracia profectus Graecos initiauerit, et etiamnum initiet *m*). Eodem fere tempore Demonax Cynicus Athenienſes publice interrogare auſus eſt, quare ſacris excludant Barbaros, quum Eumolpus,

i) I. 25. 26. Edit. *Rhodomani*, Hanoviae 1604.

k) L. c. *τες μεν γαρ Ευμολπιδας απο των κατ' αιγυπτον ἱερεων μετενηνεχθαι, τες δε κηρυκας απο των πασοφορων.*

l) L. c. p. 26. *πολλα δε και αλλα τετοις παραπλησια λεγοντες φιλοτιμοτερον, ηπερ αληθινωτερον, ὡς γε μοι φαινεται*, etc.

m) VIII 305. *τη δ'ελευσινι τι λειπεται καλον, αν αισχυνομεθα τὸν Ευμολπον, ὁς εκ Θρακης μεταςας εμυησε και μυει τες ἑλληνας;*

pus, ipſe Barbarus e Thracia initia conſtituerit *n*). Omnes poſtea Scholiaſtae atque lexicographi Eumolpum tanquam Myſteriorum Eleuſiniorum conditorem nominarunt. Iidem vero tanquam coniuratione facta, Eumolpo Thraci ſiue barbaro Cereris ſacrorum conſtitutionem abiudicarunt, atque vni ex ipſius poſteris, ſiue iuniori cuidam Eumolpo adſcripſerunt. Indoctum ac ſtolidum hominum genus duos vel tres Eumolpos finxit quum omnes veteres auctores vnum tantum Eumolpum, eumque Thraca agnoſcant *o*).

Iam hoc loco enumerationi ſcriptorum, qui Myſteriorum Eleuſiniorum origines, vel auctores memorarunt, finem imponere poſſem, quum omnia teſtimonia expoſuerim, quae quodam modo fidem merentur. Ne tamen quis mihi obiiciat, quaedam a me praetermiſſa eſſe, Epiphanii quoque et Tertulliani verba adducam, quae hi ſcriptores magis ſomniantes effutiiſſe, qum certo iudicio ponderaſſe videntur. Epiphanius *p*) alium ſuper alium errorem cumulat, dum dicit, Initia ſiue myſteria apud Aegyptios, Phoenices, Phryges atque Babylonios male excogitata, atque ex Aegyptiorum terra a Cadmo atque ab ipſo Inacho in Graeciam translata eſſe

n) Lucian. in vita Demonactis, T. II. op. 387. ετολμησε δε ποτε και Αθηναιους ερωτησαι δημοσια, της προρρησεως ακουσας, δια τινα αιτιαν αποκλειουσι τους βαρβαρους, και ταυτα, του την τελετην αυτοις καταστησαμενου Ευμολπου, βαρβαρου και Θρακος οντος.

o) Scholiaſtarum, ac Lexicographorum loca apud Meurſium inuenies in libro ſingulari de Eleuſiniis, in ipſius oper. Vol. II. Florentiae 1744. fol. c. 2. p. 461. 462. Quum praeuideam, forſan quosdam, qui in Scholiaſtarum, et Lexicographorum commentariis magnos doctrinae theſauros reconditos eſſe opinantur, eorum defenſionem ſuſcepturos eſſe; non piget, paucis ea refellere, quae pro confirmanda eorum auctoritate dici poſſunt. — Inter Scholiaſtas, et Lexicographos, qui de duobus vel tribus Eumolpis loquuntur, Tzetzes Iſtrum, Scholiaſtes Sophoclis, tam Aceſodorum, quam Androtionem citat. Primum valde dubium eſt, an tres ſcriptores a Tzetze, et Scholiaſte Sophoclis citati iidem ſint, de quibus *Voſſius* in libro de Hiſtoricis Graecis III. c. 1. p. 314. 323. IV. 12. p. 468. 469. egit. Plures enim Androtiones, Iſtri etc. exſtitere. Quodſi vero hoc etiam concedamus, fides trium hiſtoricorum, de quibus praeter ipſorum nomina, librorumque titulos nihil fere ſcimus, tanta non eſt, vt propterea Herodoti, Thucydidis, Hecataei, Iſocratis, aliorumque praeclarorum virorum teſtimonia reiicere poſſimus. Haecce teſtimonia in ſequentibus adducam.

p) Adv. Heret. I. p. 11. Edit. Petav. Paris 1622.

eſſe *q*). Pari modo Tertullianum vel memoria, vel doctrina parum ſubtilis deſtituit, affirmantem, Orphea Pieriae, Muſaeum Athenis, Melampum Argis, Trophonium Baeotiae initiationibus homines obligaſſe *r*). Incorrupta Graecorum antiquitas non tantum ea ignorabat, quae Epiphanius atque Tertullianus vel legiſſe, vel audiuiſſe volebant, verum etiam omnium hiſtoricorum, aliorumque monumentorum conſenſu refellebat.

Quicunque continuam locorum a me allatorum ſeriem attento animo percurrit, ille non poteſt non ad hanc cogitationem deduci, ex omnium ſcriptorum tam antiquiorum, quam recentiorum teſtimoniis Myſteriorum Eleuſiniorum origines ad Graecarum religionum, et rerum publicarum initia referenda eſſe. Hoc nobis ſufficere poteſt, quoad certiora inuenire licet. Ego quidem nunquam tantum mihi ſumam, vt non dico annum, ſed ſaeculum, quo res Graecorum antiquiſſimae acciderunt, definire auſim. Quotquot fundamenta parum firma, quibus antiquior Graecorum Chronologia nititur, paululum explorauerunt, ii mecum fatebuntur, nos habere, cur nobis gratulemur, quando probabilibus argumentis efficere poſſumus, hunc vel illum illuſtrem virum ante, vel poſt alios vixiſſe, hanc vel illam rem ante, vel poſt alias geſtas eſſe. Adſentior itaque viro multae doctrinae, magnique, licet non ſatis ſubacti ingenii, dicenti, illos magis ignorantiae, quam exquiſitioris eruditionis documenta dediſſe, qui rerum antiquiſſimarum tempora accurate definire tentarint *s*).

Non

q) L. c. εκειθεν δε αρχην εσχε τα παρ' Ἑλλησι μυϛηρια τε και τελεται. Προτερον παρ' Αιγυπτιοις, και παρα Φρυξι, και Φοινιξι, και βαβυλονιοις, κακως επινενοημενα, μετενεχθεντα τε εις ἑλληνας απο της των Αιγυπτιων χωρας ὑπο Καδμου, και αυτα του Ιναχου.

r) In Apologetico c. 22. in T. V. op. Edit. Semleri, Halae 1773. p. 61.

s) Dupuis l. c. p. 280. Je dirai ſeulement, que l'origine des Myſtères remonte aux temps les plus reculés de la Grece, et ſe confond avec celle de ſa civiliſation, et perſonne ne doit être aſſez hardi, pour en fixer l'époque. La langue d'Homère certainement n'eſt pas celle d'un Peuple, qui eſt ſorti récemment de la barbarie. Défions nous des gens, qui ſavent tout, et qui fixent des époques dans les immenſes déſerts, qui précèdent le cercle étroit des temps bien connus. A l'ignorance ſeule appar-

Non tantum nobis propositum erat, quantum fieri posset, Mysteriorum Eleusiniorum origines, verum etiam auctorem inuestigare. In hunc finem omnia testimonia fide digna, quae paulo ante memoraui, diligentius excutienda sunt. Inchoabimus igitur ab Isocratis aliorumque auctorum locis, quibus ex vetere constantique fama declaratur, ipsam Cererem tam fruges, quam arcana sacra Eleusiniis tradidisse. Non opus esse censeo, multis probare, Deam Cererem neque vnquam in terram Atticam venisse, neque fruges atque Mysteria docuisse. Cuiuis non plane stupido per se patet, haec ne cogitari quidem posse, propterea que tam Cereris aduentum, quam deae beneficia inter incredibiles fabulas numeranda esse. Facili tamen hac obseruatione negotium, quod in manibus habemus, nondum confectum est. Demonstrandum potius est, modo Graecorum monumenta hoc permittant, quomodo fabula de Cereris erroribus, ac beneficiis apud Graeciae populos fidem inuenerit. Omnes Graeciae populi Cererem tanquam frugum inuentricem praedicabant. Maxima eorum pars credebat, Cererem Eleusinios omnium primos tam fruges, quam arcana sacra docuisse; frugesque ex Attica per reliquas Graeciae regiones distributas esse. In huius beneficii memoriam plurimi Graeciae populi frumenti primitias quotannis Athenas mittebant, simulque foeminas ablegabant, quae ciuitatum suarum nomine Eleusiniis sacris interesse, deamque venerari debebant *t*). Si quae gentes erant,

appartient une telle hardiesse. Dum haec obseruaret Dupuis, sine dubio cogitabat de alio gentis suae scriptore, de St Croix. qui annos definire ausus erat, quibus tam Thesmophoria, quam Eleusinia sacra constituta essent. *Mémoires pour servir à l'histoire de la réligion secrète des anciens peuples, ou Recherches historiques et critiques sur les Mystères du Paganisme.* Paris 1784. 8. p. 77 94.

t) In Euripidis Tragoedia, *ἱκετιδες* inscripta Adrastus Thesea hoc modo alloquitur v. 168 sq.

Σωσον νεκρȣς μοι, τ' αμα τ' οικτειρας κακα,
και των θανοντων τας δε μητερας τεκνων,
αἱς γηρας ἡκει πολιον εις απαιδιαν·
ελθειν δ' ετλησαν δευρο, και ξενον ποδα
Θειναι μολις γεραια κινȣσαι μελη,
πρεσβευματ' ȣ Δημητρος εις μυστηρια.

erant, quae fruges non in Attica inuentas esse dicerent; hoc tamen persuasum sibi habebant, Cererem generi humano fruges impetiisse. Cuicumque contingit, Fabulam de Cerere, inprimis fabulae momenta paulo ante a me indicata rite explicare; ille iure gloriari potest, sese non contemnendam, eamque perobscuram Graecarum religionum partem in luce posuisse.

Ordiemur ab Herodoti testimonio, de quo inter scriptores alias maxime dissentientes nullum vnquam certamen fuit: non Cererem tantum, verum etiam maximam reliquorum numinum partem ex Aegypto in Graeciam deriuatam esse *u*). In hac Aegyptiorum numinum propagatione tam tempora, quibus ea facta est, quam hominum genera, qui Deos in Graeciam intulerunt, animaduertenda sunt. Dubitari non potest, Aegyptios aduenas, qui vel bellis intestinis, potentiorumue hominum inimicitiis e patria pulsi, vel commerciorum, et rapinarum caussa Graeciae litoribus appulere, omnium primos veteres Graeciae incolas deorum suorum nomina, et religiones docuisse. Inter Aegyptios aduenas, qui vetustissimis temporibus in Graeciam immigrarunt, maxime illustres Cecrops *x*), atque Danaus fuere *y*), quorum ille Athenis, hic Thebis non solum sedes suas fixerunt, verum etiam regna stabiliuerunt, atque posteris suis tradiderunt. Ex ipso Herodoto discimus, colonias hasce Aegyptiacas patria numina cum Graecis accolis communicasse, eaque summa semper constantia retinuisse. Ipsius Danai filiae foeminas Pelasgiotidas arcanis Cereris sacris, quae Thesmophoria vocabantur, imbuerant. Hae religiones vniuersam Peloponnesum breui tempore peruaserunt. Quum Dorienses igitur antiquas maiorum sedes recuperarent, victosque populos expellerent; Thesmophoria in reliquis Peloponnesi partibus abolita, ab Arcadibus vero conseruata sunt, quod hi soli essent, quibus victores Heraclidae pepercerant *z*). Nihil probabilius est, quam Cecropem neque primum, neque Danaum vltimum Aegyptiorum fuisse, qui in Graeciam immigrarunt.

u) II. 50. 52. *x*) VIII. 44. Herod.
y) ib. II. 91. 98. II. 171. 182. VII. 94. *z*) II. 171.

runt. Iidem, vel ſimiles caſus, quibus Cecrops et Danaus patriam relinquere coacti fuerant, ſine dubio aliis quoque acciderunt. Magna inprimis fortuna, quam Cecrops et Danaus in Graecia inuenerant, per multas aetates Aegyptios excitare debuit, vt eadem via potentiam, atque agros quaererent, vel ſaltem inter ciues quondam ſuos quaeſtuoſam mercaturam facerent. Minorum harum nauigationum vel expeditionum ab Aegyptiis in Graeciam ſuſceptarum Memoriam temporis longinquitas maximam partem deleuit. Ipſe tamen Herodotus plura exempla adducit, ex quibus apparet, illud reuera factum eſſe, quod fieri debuiſſe ipſa ratio docet. Primum narrat, Aegyptios Graecorum quidem Herculem penitus ignorare; ipſum tamen Amphitryona et Alcmenen, qui Herculis parentes a Graecis perhibeantur, ex Aegypto oriundos fuiſſe *a*). Paucis interiectis ea refert, quae ex Iouis Thebani ſacerdotibus audiuerat *b*). Phoenicios nempe mercatores duas quondam foeminas, Ioui conſecratas, vel vi, vel dolo abduxiſſe. Alteram earum in Africa, alteram in Graecia venditam fuiſſe, hasque foeminas tam in Africa, quam in Graecia antiquiſſima oracula condidiſſe.

Non certius eſt, antiquiores Aegyptios numina ſua in Graeciam aſportaſſe, quam alios quoque Alienigenas, Phoenices praeſertim et Thraces, imo ipſos Graecos idem feciſſe. Omnes enim fere gentes, quae mare, quod nos mediterraneum vocare ſolemus, circumcolebant, ab vltimis inde temporibus in Aegyptum nauigarunt, partim vt cum Aegyptiis commercia iungerent, partim vt gentis huius mores, atque ſtupenda monumenta cognoſcerent. Iam ſupra ex Herodoto monui, Melampum Amytheonis filium omnium primum Bacchica ſacra Graecis tradidiſſe, eumque alios ſapientes viros ſecutos eſſe, qui Bacchi religiones melius, quam Melampus, patefecerint *c*). Dubitari vix poteſt, Herodotum hic de Orpheo, eiusque diſcipulis cogitaſſe. Ipſe enim alio loco dicit, Thracii huius vatis orgia ſacerdotum Aegyptiorum inſtitutis ſimilia eſſe *d*). Ne hoc quidem Herodoto improbabile videbatur, Melam-

a) II. 43. *b*) II. 54.
c) II. 49. *d*) II. 81.

Melampum ea, quae de Bacchi religionibus ipſe docuiſſet, a Cadmo Tyrio accepiſſe. Ex hac Herodoti coniectura alterutrum concludere debemus: vel Cadmum Tyrium in Aegypto fuiſſe, ibique Bacchi ſacra didiciſſe: vel numinis huius religiones dudum ex Aegypto in vrbem Tyrum translatas fuiſſe. Vtrumque defendi poteſt. Poſtremum tamen maxime mihi arridet, quia plura indicia adſunt, veteres Phoenices non pauca numina atque ſacra ex Aegypto petiiſſe. Quum Herodotus intelligeret, ea, quae Aegyptii, quaeque Graeci de Hercule dicebant, nullo modo inter ſe conciliari poſſe; nauigauit Tyrum, vbi vetus et ſanctum Herculis templum eſſe audiuerat *e*). Vana haec nauigatio fuiſſet, niſi Herodotus crediſſet, Tyriorum et Aegyptiorum Herculem vnum idemque numen eſſe, Tyriosque forſan quaedam de Hercule ſcire, quorum memoriam Aegyptii ſacerdotes perdidiſſent. Ipſius Cadmeae expeditionis hiſtoria nouum argumentum praebet, priſcis Phoenicibus plura cum Aegyptiis numina communia fuiſſe. Inter Cadmi comites gens quoque, ſiue tribus Gephyraeorum fuit *f*). Quum hi poſt multos annos ab Argiuis eiicerentur, neque vllum apud Baeotos auxilium inuenirent; Athenas ſe receperunt, ibique multa peculiaria, atque ab Athenienſium aedibus ſeparata templa aedificarunt, inter haec Cereris Achaeiae, in cuius honorem Myſteria peragebant *g*). Hoc quoque Gephyreorum exemplum probat, quanta peruicacia non tantum Aegyptii, verum etiam Phoenices, qui in Graecia confederant, patrias et gentilitias religiones tenuerint. Ceres Achaeia ſine dubio patrium et gentilitium numen erat, quod Gephyraeorum maiores ex Tyro aſportauerant. Niſi enim hoc fuiſſet, nulla ratio extitiſſet, quare Gephyraei ſeſe a reliquis Athenienſibus ſeiungerent, atque Cererem ſibi peculiarem venerarentur.

 Ex

e) II. 44. *f*) V. 58-61. Herod.

g) Herod. V. 61. c. *αναχωρεουσι εις Αθηνας. και σφι ιρα εστι εν Αθηνησι ἱδρυμενα, των ουδεν μετα τοισι λοιποισι Αθηναιοισι, αλλα τε κεχωρισμενα των αλλων ἱρων, και δη και Αχαιΐης Δημητρος ἱρον τε και οργια.* De hoc Cereris cognomine vide Spanhemium in hymnum Callimachi p. 758. Edit. Erneſti.

Ex Herodoto conftat, inter Aegyptios idem, quod inter alias gentes, locum habuiffe: non omnes nempe Aegyptios eadem numina, verum quamuis ciuitatem et regionem fuos, fiue peculiares deos adoraffe *h*). Ex hac religionum Aegyptiacarum natura facile intelligitur, quare non omnia Aegyptiorum numina Graecis vno eodemque tempore innotuerint. Etenim tam Aegyptii, qui noua Domicilia in Graecia quaerebant, quam Graeci, qui Aegyptum inuiferant, ea tantum numina colere pergebant, atque cum Pelasgis communicabant, quorum facris ipfi a prima aetate maxime addicti fuerant, quorumue cultus ipforum animos maxime mouerat. Herodotus non tantum teftatur, quod ne aliter quidem cogitari poteft, Aegyptiorum deos Graecis diuerfis aetatibus traditos effe, verum etiam temporis fpatium, quo Pelasgi Aegyptiorum deos et religiones acceperint, multo latioribus regionibus circumfcribit, quam plerumque fieri folet *i*). Ait nimirum, Liberum, Herculem et Pana a Graecis omnium nouiffimos deos exiftimari, quum Aegyptii contra Pana inter octo vetuftiffimos deos, Herculem inter duodecim fecundi ordinis numina, Liberum denique inter vltimos deos, qui in Aegypto regnarint, referant. Deinde aetates definit, quibus horum deorum religiones et nomina a Graecis primum audita fint: Bacchi nempe, mille et fexcentis, Herculis, nongentis, Panis, octingentis fere annis ante Herodoti tempora. Cum hic Herodoti locus a Diodori et Apollodori rationibus valde difcrepet; omnes fere interpretes in illam fententiam defcenderunt, mendum hic latere *k*). Quicunque vero non verentur, prifci et accurati auctoris verba fine vlla librorum manufcriptorum auctoritate propterea immutare, vt iuniorum et leuiorum fcriptorum fidem tueantur; illos antiquitatis monumenta non tam emendare, quam corrumpere et lacerare exiftimo. Equidem non ftatuo, Herodotum in definiendis Bacchi, Herculis et Panis aetatibus nullum errorem admififfe. Hoc tantum dico, fcriptorem, qui antiquas Graecorum fabulas, et auditiones fumma diligentia

h) II. 42. *Θεες γαρ ε τες αυτες άπαντες όμοιως Αιγυπτιοι σεβονται, πλην Ισιοστε και Οσιριδος. τετες δε όμοιως παντες σεβονται.*

i) II. 52. 145. *k*) Vid. Wefseling. ad II. 145.

diligentia conquifiuerat, et comparauerat, magis fidem mereri, quam Apollodorum, cui quiuis poeta, vel Mythologus fatis faciebat, atque Diodorum, qui folum fere Apollodorum fequebatur.

Apud Herodotum legimus, Melampum, qui Bacchica facra primus Graecis monftrauerit, non omnia, quae ad huius Dei religiones pertineant, aperuiffe. Hoc ab aliis fapientibus viris factum effe. Melampum tamen in facris Bacchicis quaedam mutaffe *l*). Quod Melampus in Bacchi facris fecit, illud alios in aliorum Deorum facris feciffe probabile eft. Ex his duabus rebus primos nempe inter Graecos religionum auctores in facris, quae ex Aegypto in Graeciam transferebant, quaedam mutaffe, neque vniuerfum religionum Dei cuiusdam complexum, verum partem tantum earum tradidiffe, optime explicari poteft, quare eiusdem numinis facra non tantum inter diuerfos populos, verum in eodem populo, eademque ciuitate ab vltimis inde temporibus tantopere a fe difcreparint. Ceres in vniuerfa fere Graecia arcanis facris colebatur. Cretenfes contra omnia illa publice fecerunt, quae caeteri Graeci in fecreto adminiftrabant. Imo gloriabantur, fefe neminem ea celare, quae Eleufine atque in Samothracia occulte peragantur, atque hac re probare volebant, Cereris facra ex Infula fua exiiffe, et ad reliquos Graecos propagata effe *m*). Ennenfes, ac Syracufani Cererem publicis religionibus colebant *n*). At Catinae in eiusdem deae honorem arcana facra fiebant. Per vniuerfam Graeciam illa Myfteria, quae Thesmophoria appellabantur, ab Eleufiniis aliisque arcanis Cereris facris differebant. Neque abfimile a vero eft, illos viros, qui peregrina facra, a primis auctoribus non perfecte tradita melius pleniusque docebant, facra fua eo quoque commendare voluiffe, vt numinibus antea cognitis noua cognomina tribuerent, hisque cognominibus a veteribus tanquam noua numina diftinguerent. Alium, eumque vberiorem cognominum fontem paulo poft indicabimus.

Quum

l) II. 49. *ατρεκεως μεν ου παντα συλλαβων τον λογον εφηνε . . . και τα περι τον Διονυσον. ολιγα αυτων παραλλαξοντα.*

m) Diod. V. 343. 344.

n) Diod. V. 288. 289. Cicer. in Verrem IV. 45. 48. 49. V. 72.

Quum antiquiores Aegyptii per tot faecula in Graeciam, Graeci, Thraces atque Phoenices in Aegyptum nauigarent, atque tam hi, quam illi facra aegyptiaca in Graeciam transportarent; fieri aliter non potuit, quam vt idem numen a diuerfis perfonis diuerfis temporibus in diuerfas Graeciae partes inueheretur. Vbique fama per multas aetates durabat, fefe numinum fuorum religiones a nullo alio Graeciae populo accepiffe. Hinc non poterat non aemulatio Graecarum ciuitatum oriri, dum quaeuis primum et antiquiffimum patrii numinis cultum ad fe traheret, fiue gloriaretur, hunc vel illum Deum primum a maioribus fuis adoratum, atque pofterioribus temporibus ad reliquos paulatim Graecos propagatum fuiffe. Quodfi vero hoc etiam ponimus, numen aliquod ex Aegypto ad vnum tantum Graeciae populum perueniffe; vel Eleufiniae Cereris exemplo demonftrare poffumus, deorum facra antiquiffimis temporibus in vno loco conftituta, fenfim fenfimque per vniuerfam Graeciam diffeminatam effe. Cereris Eleufiniae templa et facra non tantum Athenae, omnesque fere antiquae Graeciae ciuitates, verum etiam plures Graecorum coloniae in Afiae conditae habuerunt *o*). Non conftat, quomodo Cereris Eleufiniae facra ad plures earum vrbium, vbi conftituta erant, penetrarint. Probabile eft, illud contagione quadam religionum, fiue exemplo et imitatione factum effe *p*). Aliae Cereris numen et facra cum reliquis Athenienfium religionibus ex antiqua patria acceperunt, vnde ipforum maiores in Afiam emiffi vel deducti erant. Strabo narrat, in vrbe Ephefo pofteros principum, qui Jonas in Afiam deduxerint, fuo adhuc tempore praeter

o) Cereris Eleufiniae facra et templa habuere ipfae Athenae, Pauf. I. c. 14. c. 34. 35. Plataeenfes Herodot. IX. 56. Celeenfes in ditione Corinthiorum. Pauf. II. 14. p. 142. 143. Lacedaemonii ib. III. 20. 260. 261. Arcades et Meffenii duobus in locis. VIII. 14. 15. p. 630. 631. VIII. 25. 648. IV. 1. 281. 282. IV. 33. 362. Mycalenfes, Herodot. IX. 100. Ephefii, Strabo XIV. 938. Cretenfes, vid. Infcript. veterem in Not. B. ad p. 545. c. 33. Meurf. Eleufin.

p) Hoc de ipfis Athenienfibus, de Plataeenfibus etc. recte coniicitur. Longinquiores populi facra forfan Elenfinia propterea inftituerunt, ne amplius opus haberent, magnis impenfis Eleufinem proficifci, vt ibi initiarentur.

praeter alios regios honores sacerdotium Cereris Eleusiniae retinuisse *q*). Pausaniae aetate inter Celeenses *r*) Messenios *s*), et Pheneatas *t*), antiqua fama viros illos ex Eumolpidarum genere nominabat, qui vel diuino quodam instinctu, vel religiosarum ciuitatum precibus moti Eleusin reliquerant, atque sanctissima Cereris sacra aliis locis constituerant. Nonnullae denique, si non plurimae ciuitates, Eleusinia sacra eorum hominum interuentu acceperunt, quos antiqua Graecia vatum nomine venerabatur, atque non raro vel principes constituebat, vel diuinis honoribus afficiebat. Huius generis Melampus, Tiresias, Orpheus, Musaeus, Amphiaraus, Trophonius, Lycus, Bacis, aliique innumeri fuere, qui non tantam gloriam, quantam modo nominati vates, consecuti sunt *u*). Antiquiores vates modo vaticinabantur, atque vaticinia sua carminibus comprehendebant: modo somnia interpretabantur, atque prodigia procurabant: modo vniuersas ciuitates singulosue homines lustrabant, modo denique deorum sacra constituebant, atque mutabant. Iam aliquoties ex Herodoto memoraui, Melampum Bacchi sacra primum docuisse, aliosque sapientes viros ea emendasse. Inter Athenienses fama erat, Pegasum quendam Eleutherensem Bacchi sacra primum Athenas transtulisse *x*). Messenii narrabant, Cereris sacra in ipsorum vrbe a Caucone Eleusinio primum condita fuisse: deinde Lycum, Pandionis filium haec mysteria multo augustiora reddidisse; postremo Methapum Atheniensem plura in Cereris mysteriis mutasse *y*). Addit Pausanias, hunc Methapum omnis generis orgiorum auctorem et inuentorem fuisse, eundemque Thebis Cabirorum sacra instituisse *z*). Pheneatae praeter

q) XIV. 938. *r*) II. 14. p. 142. 143. Paus.

s) IV. 1. 281. 282 *t*) VIII. 14. 15. 630. 631.

u) Herodot. II. 49. IX. 33. VIII. 96. Strabo VIII. 533. XVI. 1105. 1106. Pausan. X. c. 12. p. 828. Strabo XVI. 1105. dicit. και δια τετο και οἱ μαντεις ετιμωντο, ὡϛε και βασιλειας αξιεσθαι, ὡς τα παρα των θεων ἡμιν εκφεροντες παραγγελματα, και επανορθωματα και ζωντες και αποθανοντες.

x) Paus. I. c. 2. p. 7. *y*) IV. 1. 281. 282. Pausan.

z) ὁ δε Μεθαπος γενος μεν ἠν Αθηναιος, τελετης, και οργιων και παντοιων συνθετης. ὑτος και Θηβαιοις των καβειρων την τελετην κατεϛησατο.

praeter Cereris Eleufiniae facra a Nao, Eumolpi pronepote condita alia Cereris Thesmiae myfteria celebrabant, atque haec Thesmiae Cereris myfteria, a Trifaule, et Damithale inftituta fuiffe perhibebant, qui Deam ipfam hofpitio exceperint *a*). Cereris facra, quae apud Celeenfes peragebantur, a Myfteriis Eleufiniis pluribus in rebus differebant, licet Celeenfes et Phliafii non negarent, facra fua Eleufiniis Myfteriis valde fimilia effe, atque a Dyfaule quodam Eleufinio ad Eleufiniorum myfteriorum exemplum conformata effe *b*). Omnia haec Myfteriorum vel inftitutorum, vel variatorum exempla propterea congeffi, vt lectoribus probarem, antiquiores vates multum apud Graecos valuiffe, multaque in Graecorum religionibus nouaffe. Neque igitur mihi repudianda videtur coniectura, huic hominum generi praefertim tribuendum effe, quod Graeciae populi eadem numina tam diuerfis ritibus atque fub adeo diuerfis cognominibus adorauerint. Prifci vates, fiue deorum miniftri maiorem fe auctoritatem confecuturos effe fperabant, fi veteres et quodammodo exoletas caerimonias renovarent, vel inaudita adhuc fpectacula hominum oculis offerrent. Ne tamen quis eiusmodi nouatoribus obiicere poffet, patrias religiones ab ipfis turbari fiue aboleri; nota antea numina nouis cognominibus ornabant, atque his cognominibus diftinguebant. Aliud vix Graecorum numen tot cognominibus infignitum fuit, quot Cereri impofita funt. Athenienfes, Arcades, Achaei, atque Argiui omnes reliquos Graecos vel Cererum numero, vel cognominum huius deae multitudine fuperarunt. Athenienfes praeter Eleufiniam, atque Achaicam *c*), Cererem *Ανησιδοραν* *d*), Cererem *χλοην* *e*), et *Θεσμοφορον* *f*) colebant, cui *Θεσμοφορω* etiam Parii Megarenfes, Troezenii, atque Thebani templa dicauerant *g*): Arcades praeter Eleufiniam, quam Erinnyn vocare folebant *h*), Cererem

a) Pauf. VIII. 14. 15. 630. 631. p.
b) II. 14. 142.
c) Herod. V. 61.
d) l. c. 31. 76. 77. Pauf.
e) I. 22. 51. p. ib.
f) I. 31. p. 76.
g) Herod. VI. 134. Paufan. l. c. 42. p. 102. II. 32. p. 188. IX. 16. p. 742.
h) VIII. 25. 648. p.

rem nigram *i*), Cererem λυσιαν *k*), et κιδαιραν *l*), Cererem ευκορυθευσι *m*), atque ενέλει *n*): *Achaei*, Cererem προsασιαν *o*), et Θερμησιαν *p*), Cererem παναχαιαν *q*), et χθονιαν *r*), Argiui, praeter antiquam Cererem, cui nullum cognomen erat *s*), Cererem πελαsγιδα *t*), et μυσιαν adorarunt *u*), cuius Myfiae facra a Pelleniis quoque recepta erant *x*). Hos Graeciae populos Thebani, caeterique Boeotii, Lacedaemonii atque Megarenfes proxime fequebantur. Thebani, caeterique Boeotii, Cererem Καβειριαν *y*), μυκαλησσιαν *z*), atque ευροπην *a*), venerabantur: Lacedaemonii, praeter Eleufiniam, Cererem προσυμναν *b*), atque χθονιαν *c*): Megarenfes, praeter Cererem antiquam *d*), atque Θεsμοφορον *e*), aliam cognomine μαλοφορυ *f*). Licet omnibus his Cereris cognominibus Olympiorum χαμονην *g*), Phocenfium ςιριτιδα atque Amphyctionida apud Thermopylas *h*) addamus; valde tamen dubito, nos omnes Cereres a Graecis cultas, fiue omnia Cereris cognomina exhaufiffe. Graeci ne diuerfiffima quidem numina adeo diuerfis atque contrariis ritibus honorarunt, quam eandem Cererem variis cognominibus infignitam. Si quem piget, diuerfa Cereris facra apud ipfum Paufaniam quaerere; ille Dupuifii Librum faepius citatum adire poteft, vbi plurima ex Paufania exfcripta inueniet.

Ff 2 Omnibus

i) VIII. 42. 685. 686. c. 5. 608.
k) VIII. 25. 649.
l) VIII. 15. 631.
m) VIII. c. vlt. p. 710.
n) VIII. 36. 674.
o) II. 11. 36.
p) II. 34. 192. 193.
q) VII. 24. 584
r) II. 35. p. 194. 195.
s) I. 14. 34. 35. p.
t) II. 22. p. 160.
u) II. c. 18. p. 150.
x) VIII. 27. p. 596.
y) IX. 25. 758-760.
z) ib. c. 19. p. 747.
a) IX. 39. p. 789.
b) II. 36. 37. p. 198. 199.
c) III. 14. 241. χθονια in vrbe quoque Hermione templa habebat. II. 35. 194. 195. p.
d) l. c. 39. 40. p. 95. 97.
e) l. c. 42. p. 102.
f) I. c. 44. p. 106.
g) VI. 20. p. 502.
h) Herod. VII. 197.

Omnibus Graecorum numinibus ſiue ex ipſa Aegypto inuectis, ſiue ab aliis Graeciae populis traditis, ſiue a vatibus importatis paucarum aetatum decurſu μυθοι ſiue fabulae affictae ſunt, quae Deorum ortus, mortes, aliaque fata, nec non memorabiles res a diis geſtas continebant. Hi μυθοι non minus a ſe inuicem diſcrepabant, quam Deorum cognomina, et caerimoniae. Nimis longum foret, omnia ea referre, quae Pauſanias de diuerſis Cererum fabulis ſua aetate creditis annotauit. Paucis ea tantum attingam, quae celeberrimae Graecorum ciuitates de antiqua Cerere, cui nullum cognomen inditum erat, quaeque cum Eleuſinia Cerere vna eademque erat, Deodori et Pauſaniae temporibus tradiderunt. Non Athenienſes tantum, verum etiam Cretenſes *i*), Samothraces *k*), Argiui *l*), et Arcades *m*) gloriabantur, Cererem maiores ſuos frequentaſſe, atque ob plura merita tam fruges, quam Myſteria ipſis tradidiſſe. Siculi non quidem de Myſteriorum antiquitate certabant. Iidem tamen demonſtrare conabantur, Cererem *n*) Inſulae ſuae incolas ante omnes alios fruges colere docuiſſe. Dicebant nimirum, Siciliam, omnium terrarum fertiliſſimam, Cereri atque Proſerpinae ſacram eſſe, eamque non ſolum ab his deabus diligi, verum etiam incoli atque cuſtodiri. Itaque ne cogitari quidem poſſe, deas ſedem ſuam cariſſimam neglexiſſe, atque aliis regionibus fruges prius, quam Siciliae impertiiſſe *o*). Hoc non ipſi tantum Siculi crediderunt, verum etiam aliis populis perſua-

i) Diodor. V. 336. 337. 344. Vltimo loco ipſe Diodorus fatetur, omnes fere Graeciae ciuitates omnium prope Deorum ortus, vel res geſtas ſibi vindicare.

k) Ib. v. 322. 323.

l) I. 14. p. 34. 35. Pauſan.

m) VIII. 14. 15. 630. 631. p.

n) Cic. in Verrem IV. 47. 48. Diodor. V. 288. 289. inpr. 336. 337.

o) Cic. et Diod. l. c. *οἱ δε σικελιωται νησον ἱεραν Δημητρος και Κορης οικουντες εικος ειναι φασι την δωρεαν ταυτην πρωτοις τοις την προσφιλεστατην χωραν νεμομενοις δοθηναι· ατοπον μεν, ευκαρποτατην αυτην ὡς ιδιαν ποιησαι, της δ' ευεργεσιας ὡς μηδεν προσηκουσης μηδ' εσχατη μεταδουναι, και ταυτ' εν αυτῃ την οικησιν εχουσαν.*

perſuaſerunt *p*). Cicero refert, atroci ac difficili reipublicae tempore, cum Ti. Graccho occiſo, magnorum periculorum metus ex oſtentis portenderetur, aditum eſſe ad libros Sibyllinos: in quibus inuentum eſſe: Cererem antiquiſſimam placari oportere. Tum ex ampliſſimo collegio decemuirali ſacerdotes populi Romani, cum eſſet in vrbe pulcherrimum, et magnificentiſſimum templum, tamen vsque Ennam profectos eſſe. Tantam enim fuiſſe auctoritatem et vetuſtatem illius religionis, vt, cum illuc irent, non ad aedem Cereris, ſed ad ipſam Cererem proficiſci viderentur *q*). Haec Siculorum gloriatio, aliorumque populorum credulitas eo magis miranda eſt, quod cuiuis non plane indocto conſtat, Graecorum in Sicilia colonias pluribus poſt bellum Troianum ſaeculis conditas; atque ſi illas cum frugum, atque Myſteriorum initiis compares, heri ſiue nudius tertius deductas eſſe. Quum Athenienſes rerum geſtarum fama, priſcaeque artis monumentis Siciliae populos: ſacra Eleuſinia, vetuſtate ac maieſtate, Siculorum religiones multum ſuperarent; Athenienſium quoque de Cerere fabulae maiorem apud caeteros Graecos fidem inuenerunt, quam *μυθοι* Siculorum. In vna tamen re Siculorum *μυθοι* Athenienſium fabulas obſcuraſſe, vel viciſſe videntur. Antiquiores Athenienſes ſtatuebant, Plutonem Cereris filiam in agro Eleuſinio abripuiſſe, atque locum demonſtrabant, vbi Pluto cum rapta virgine deſcenderit *r*). Hanc fabulae partem reliqua Graecia vel nunquam recepit, vel paulatim oblita eſt. Iam longe ante Ciceronis tempora communis Graecorum et Romanorum opinio erat, Ditem patrem rapuiſſe liberam ex Ennenſium nemore, abreptamque ex eo loco virginem ſecum aſportaſſe, et ſubito non longe a Syracuſis penetraſſe ſub terras, vbi lacus repente exſtiterit: Cererem vero,

 quum

p) Cic. in Verrem IV. 49. Non ſolum ſiculi, verum etiam ceterae gentes, nationesque Ennenſem Cererem maxime colunt. Etenim ſi Athenienſium ſacra ſumma cupiditate expetuntur, ad quos Ceres in illo errore veniſſe dicitur, frugesque attuliſſe: quantam eſſe religionem conuenit eorum, apud quos eam natam eſſe, et fruges inueniſſe conſtat?

q) IV. 49. in Verrem.

r) Pauſan. I. 38. p. 92. Eiusmodi loca in aliis quoque Graeciae partibus monſtrabantur, vide Spanh. in Callimachi hymnum in Cererem p. 752.

quum filiam inueſtigare vellet, inflammaſſe taedas iis ignibus, qui ex Aetnae vertice erumpunt, atque cum hisce taedis orbem omnium peragraſſe terrarum. Ennenſes et Syracuſani loca oſtendebant, vbi haec omnia accidiſſe dicebantur; eaque ita comparata erant, vt raptum illum virginis, quem Graeci et Romani a pueris acceperant, declarare viderentur *s*).

Quum Graecorum populorum de iisdem numinibus fabulae adeo inter ſe differrent; mirum non eſt, Graecas fabulas ab Aegyptiorum μυθοις, vnde tanquam ex primario fonte defluxerant, non minus diſcrepaſſe. Herodotus refert, Graecos illorum numinum, quae ex Aegypto acceperint, neque vetuſtatem et dignitatem, neque ordines et ſucceſſiones ita tradere, vti illae ab Aegyptiis tradantur *t*). Idem ſcriptor obſeruat, Graecos Deorum ortus ab illo tempore recenſere ſolitos eſſe, quo numina ipſis primum innotuerint, vel ex Aegypto aſportata ſint *u*). Haec Herodoti teſtimonia atque iudicia ipſius quoque Cereris exemplo comprobantur. Licet Graeci Cereris nomen ex Aegypto accepiſſent, plures tamen populi, inprimis Cretenſes ac Siculi aſſeuerabant, Deam inter ipſos natam eſſe. Omnes praeterea Graeciae populi Cereris coniugia, cognationes, liberosque ex ea natos, nec non reliqua deae fata et res geſtas longe aliter, quam antiquiores Aegyptii narrabant. Diſpiciendum igitur eſt, quanam ex parte Graecarum de Cerere fabulae cum Aegyptiorum μυθοις congruant: quanam, differant vel cum ipſis pugnent. In hac Aegyptiacarum et Graecarum fabularum comparatione ſolum Herodotum, aliosque priſcos auctores ſequar: recentiores contra ſcriptores, et inter hos Diodorum, Plutarchum eorumque aequales plane ſeponam, niſi ea tradant, quae ſuis ipſi oculis in Aegypto viderunt. Valde probabile eſt, Herodotum Aegyptiorum fabulas ita accepiſſe, vti illae inter hanc gentem a multis inde Saeculis durauerant. Hoc

s) Cic. in Verrem IV. 48.

t) II. 145.

u) II. 146. δηλα μοι ων γεγονε ὁτι ὑϛερον επυϑοντο ὁι ἑλληνες τȣτων τα ονοματα, η τα των αλλων ϑεων. απ' ȣ δε επυϑοντο χρονȣ, απο τȣτȣ γενεηλογȣσι αυτων την γενεσιν.

Hoc ſaltem certum habemus, Aegyptiorum μυθυς non adeo variaſſe, neque toties immutatas, et reficlas eſſe, quam Graecorum fabulas. Ex omnium hiſtoriae Scriptorum teſtimoniis conſtat, Aegyptios moribus, ſacris et inſtitutis ſuis pertinacius inhaeſiſſe, atque peregrina vehementius abominatos eſſe, quam reliquos orientis populos. Sacerdotes, caeterique deorum miniſtri ſacras fabulas, vti dignitates et munera, a patribus ſuis accipiebant, filiisque ſuis relinquebant. In priſca Aegypto neque Poetae, neque Mythologi, neque philoſophorum greges exiſtebant, qui publicas religiones figmentis vel interpretationibus ſuis peruertere potuiſſent. Graecorum et Phoenicum nauigationes, ſiue coloniae, ne ipſe quidem Perſarum dominatio in ſacris, moribus, et inſtitutis Aegyptiorum mutationes alicuius momenti fecerunt. Haec omnia longe aliter ſe habebant, poſtquam Alexandri ſucceſſores per plures aetates in Aegypto regnaſſent. Sub Ptolemaeorum imperio veteribus Aegypti incolis tot millia Graecorum vndique confluentium immixta ſunt, vt vterque populus in alterius mores, religiones, et inſtituta tranſiret. Aegyptii cum Graecorum lingua gentis quoque huius literas, et fabulas adoptarunt. Graeci fabulas acliteras ſuas Aegyptiis non tam obtulerunt, quam obtruderunt. Ingentes has mutationes nemo ignorare, ſiue negare poteſt, qui Herodoti narrationes cum iis, quae Diodorus in Aegypto audiuerat, conferre velit. Diodori tempore Aegyptiorum ſacerdotes gentis ſuae deos non modo aliter diuidebant, quam Herodoti aetate, verum etiam in explicandis ipſorum nominibus atque naturis ſtoicorum, aliorumque philoſophorum rationes adhibebant. Hic furor, Graecas et Aegyptiacas fabulas, atque opiniones miſcendi, in ſequentibus aetatibus ſemper creuit, vti Plutarchi, nec non Porphyrii, Iamblichi, Procli. etc.: Scripta declarant. Plutarchus, prudens caeteroquin ſcriptor, in libro de Iſide ac oſiride neſcio quot modos memorat, quibus ex ipſius, nec non Aegyptiorum et Graecorum ſcriptorum opinionibus Iſidis et oſiridis nomina et fabulae explicari poſſent *v*). Plutarchus fate-

v) VII. 436. 437. 442-444. 474. 475. 482.

fatebatur, fabulis ita utendum esse, vt quiuis, quae ipsi verisimilia videantur, inde exsculpere possit *x*).

Quodsi igitur in conquirendis veterum Aegyptiorum de Cerere fabulis Herodoto praesertim tanquam duce vti volumus, ab illo loco incipiendum est, vbi ex sacerdotum sermonibus deorum ordines exposuit *y*). Sacerdotes Herodoto narrabant, tres deorum ordines, vel successiones in Aegypto regnasse: primumque Deorum ordinem ex octo diis: secundum ex duodecim constitisse. Tertii ordinis deorum numerum Herodotus vel non audiuit, vel literis saltem non mandauit. Iidem sacerdotes tradebant, secundi ordinis deos eos, qui ipsis successissent, procreasse, ex hisce uero diis nullum ab omnibus Aegyptiis coli, nisi Osirin et Isidem, quorum ille cum Graecorum Baccho, haec cum Cerere congruat *z*). Haec opinio: Osirin cum Baccho, Isdem cum Cerere eandem esse, nunquam postea variauit *a*). Ex constanti Aegyptiorum fama, et opinione Isis Osiridis coniux erat, atque ex hoc deo Horum siue Apollinem, atque Bubastin siue Dianam genuerat *b*). Quo tempore Osiris et Isis Aegyptum iusto et moderato imperio regebant, Typhon rebellauit, fratremque Osirin non solum in acie devicit, verum etiam trucidauit, laceràque membra dispersit. Quum Victor Typhon liberos quoque Osiridis, Horum ac Bubastin in certam mortem quaereret, Latona, eorum nutrix, infantes in insula quadam prope Butum occultauit *c*). Postquam Horus ad virilis aetatis robur peruenisset, ad vlciscendas patris sui iniurias arma aduersus Typhonem sumsit, eumque felici pugna adeo fregit, atque perdomuit, vt post hanc victoriam tranquille in Aegypto regnare posset *d*). Socerdotes Herodoto dicebant, hunc Horum omnium Deorum, qui in Aegypto regnarint, vltimum fuisse. Herodoti aetate Aegyptii soli Baccho, et Lunae siue Isidi pleni-

x) l. c. p. 474. χρηςεον δε τοις μυθοις, ϗχ ὡς λογοις παμπαν ϗσιν, αλλα το προσφορον ἑκαςϗ το κατα την ὁμοιοτητα λαμβανοντες.

y) II. 145.

z) II. 42. 59. 156.

a) vid. Diod. ll. cc. et Plutarchum VII. 439.

b) II. 156. *c*) Ib. *d*) II. 144.

plenilunii tempore porcos facrificabant, quos caeteroquin tanquam immundas belluas abominabantur *e*). Quoties lunae fuem immolauerant, extremam victimae caudam, et lienem, nec non omentum adipe omni, ex aluo extracto, operiebant, ac deinde igni adolebant; reliquis carnibus eo die, quo facra fecerant, vefcebantur, quum aliis temporibus earum vix odorem et confpectum tuliffent. Herodotus rationem perceperat, quare Aegyptii porcorum Lunae et Baccho immolatorum carnes guftarent; neque tamen eam edicere audebat. Inter publicos et facros conuentus, quos Aegyptii quotannis celebrabant, ille quem in vrbe Bufiri Ifidi confecrauerant, poft Dianae folemnia longe frequentiffimus erat *f*). In his diebus feftis multa millia virorum et feminarum verberabantur. Herodoto cognitum erat, ob quem, vel in cuius memoriam viri et foeminae caederentur; nefas vero ducebat, arcanam fabulam publicare. Omnes Herodoti interpretes recte coniecerunt, Aegyptios ob miferandos Ofiridos cafus vapulaffe, quorum imagines quotannis facris nocturnis in lacu quodam prope templum Mineruae Saiticae religioforum hominum oculis repraefentabantur *g*). Omnes Aegyptii in ea opinione erant, Cererem et Liberum inferorum principatum tenere *h*), atque Liberum vitis aliarumue arborum frugiferarum, Cererem, frugum culturam inveniffe et docuiffe: quibus beneficiis agreftes homines ad meliorem vitae cultum traducti fint. Herodotus non expreffis quidem verbis dicit, Aegyptiorum Ifidem fruges inveniffe. Ipfe tamen hoc deae meritum in omnibus illis locis agnofcit, quibus ait, Ifidem cum Graecorum Cerère eandem effe. Recentiores fcriptores non tantum teftantur, Ifidem ab Aegyptiis frugum atque legum inuentricem praedicari, verum etiam mores, fiue facra memorant, quibus haec Aegyptiorum perfuafio probatur. Diodori aetate Aegyptii pro documento frugum inuentarum afferebant ritum, qui ab antiquo apud eos feruetur: cultores nempe meffis tempore oblatis fpicarum primitiis iuxta manipulos plangere, atque Ifidem

e) II. 47. *f*) II. 59. 61.
g) II. 170. 171. *h*) II. 123.

Iſidem inuocare. Id quod idcirco fieri aiebant, vt deae pro inventis frugibus gratias agant, atque honores tribuant *i*).

Quod ſi igitur Aegyptiorum Iſidem, eiusque religiones cum Graecorum Cerere, huiusque deae ſacris comparamus; cuiuis primo adſpectu apparet, harum dearum cultum, et fabulas multa quidem ſimilia, neque tamen pauca diſſimilia habere. Iſis et Oſiris ex omnibus numinibus ſola erant, quae ab omnibus Aegyptiis colebantur. Idem de Graecorum Baccho et Cerere dici poteſt. Licet enim non omnes Graecorum ciuitates hisce diis templa atque aras ſtatuiſſent, quod ne ipſi quidem Aegyptii fecerant; omnes tamen populi eos coluerunt, dum ſacra frequentarent, quae in vicinis vrbibus quotannis agebantur. Id quoque fidenter ſtatuere poſſumus, neque Ioui, neque vlli alii maiorum gentium deo tot templa in Graecia dicata, tot ſacra inſtituta fuiſſe, quot Baccho et Cereri dicata et inſtituta fuerunt. Graecorum fabulae et religiones Bacchum quidem non Cereris coniugem faciebant; eaedem tamen docebant, duo haec numina intime coniuncta, eorumque ſacra communia eſſe *k*). Aegyptii Iſidi frugum inuentionem tribuebant. Ob idem beneficium Graeci Cererem ſuam celebrabant. Aegyptiorum Ceres et Bacchus in locis inferis regnare dicebantur. Graeci imperium in inferos Cereris filiae, ipſique Cereri tantam in inferos poteſtatem detulerunt, vt dicerent: omnes, qui Cereris ſacris initiati eſſent, poſt mortem meliorem ſortem habituros eſſe, quam profanum vulgus, quod deae huius ſacra neglexerit. Aegyptii Cereri porcos ſacrificabant. Eadem ſacrificia illi offerebant, qui ſacris Eleuſiniis initiari volebant *l*). In Iſidis ſolennibus multa femina-

i) I. p. 13. Diod. *μαρτυρων δε Φερουσι της ευρεσεως των ειρημενων καρπων το τηρουμενον παρ' αυτοις εξ αρχαιων νομιμον. ετι γαρ και νυν κατα τον θερισμον τους πρωτους αμηθεντας σαχυς θεντας τους ανθρωπους, κοπτεσθαι πλησιον του δραγματος, και την Ισιν ανακαλεισθαι. και τουτο πραττειν αποvεμοντας τιμην τη θεω των ευρημενων κατα τον εξ αρχης της ευρεσεως καιρον.*

k) Monumenta, et loca, quae communia Bacchi et Cereris ſacra probant, in Not. ad c. 26. Meurſ. de Eleuſiniis inueniuntur p 526. 527. nec non apud Spanhemium ad Callimach. p. 793. imp. Strabonem X. 717.

l) Ariſtophan. in Pace. v. 371.

feminarum et virorum millia verberabantur. Meurfius iam obferuauit, in Graecorum myfteriis non omnes quidem promifcue, at multos tamen caefos, aliisque modis male mulctatos effe *m*).

Differentiae, quae inter Aegyptiacae Ifidis, Graecaeque Cereris facra intercedebant, ad tria potiffimum capita redigi poffunt. Primum Graeci plane ignorabant, Bacchum unquam Cereris maritum fuiffe. Graecorum contra fabulae modo Iouem, modo Neptunum nominabant, qui Deae amore infanierint, atque cum ea, vel vi, vel dolo capta, concubuerint *n*). Graecorum porro fabulae non magis ignorabant, Bacchum cum Cerere connubio iunctum fuiffe, quam Dianam atque Apollinem ex his parentibus procreatos effe. Herodotus tanquam fingulare quid memorat, Aefchylum omnium poetarum unum folum fuiffe, qui fecundum Aegyptiorum μυθους Dianam Cereris filiam dixerit *o*). Hanc Aefchyli opinionem neque publicae religiones, neque reliqui poetae adoptarunt. Graecorum fabulae iactabant, Cererem e Ioue Proferpinam concepiffe, atque Proferpinam ab eodem Joue compreffam, Jacchum, fiue Bacchum myfticum genuiffe *p*). Aegyptii denique credebant, Ifidem vniuerfam Aegyptum pererraffe, vt disiecta mariti membra conquireret. Graecorum contra fabulae ferebant, Cererem per orbem terrarum vagatam effe, vt filiam a Plutone raptam inueftigaret. Aegyptii neque Proferpinam, neque eius raptorem tanquam Deos agnouerunt.

Omnes has mutationes, quas Cereris fabula in Graecia experta eft, non paulatim natas, fed vno quafi ictu ab illo, vel illis hominibus factas effe autumo, qui Ifidis fiue Cereris facra in Graeciam inuexerunt. Nifi enim ipfi Cereris religionum auctores Bacchum, Cereris maritum, nec non Dianam et Apollinem, Cereris liberos, ex antiqua Aegyptiorum fabula quodammodo

 expunxif-

m) c. XI. Eleuf.

n) Clemens in Protropt. p. 11. Paufan. VIII. 25. 649.

o) II. 156.

p) Clemens l. c. p. 11. Cic. de Nat. Deor. III. 23.

expunxissent, atque in eorum locum Iouem et Proserpinam subiecissent; obscura saltem fama ad seriores Graecos peruenire debuisset, Cererem Bacchi coniugem, Dianamque et Apollinem eius liberos fuisse. Cum vero harum rerum ne minimum quidem vestigium in Graecorum fabulis appareat: quum omnes potius fabulae Proserpinam Cereris filiam, et Iouem Proserpinae parentem nominent; vel certum, vel maxime probabile mihi videtur, illum vel illos, qui Cereris religiones Graecis tradiderunt, deae huius fabulam transfigurasse, atque in eam formam redegisse, quam insequentium aetatum homines retinuerunt. Neque vllam rationem video, quare Cereris mysteriorum auctor non idem facere potuerit, quod Melampum in Bacchi, et Pelasgos in Cabirorum sacris ausos esse ex Herodoto scimus *q*). Pelasgi Mercurium, sicut alia numina, ex Aegypto acceperant. Iidem tamen in Mercurii cultu hoc nouauerunt, vt Dei statuas cum erectis veretris fingerent. Hic modus, Mercurium fingendi, Aegyptiis plane ignotus erat. Pelasgi in Cabirorum mysteriis arcanam quandam fabulam narrabant, atque ex hac fabula rationes deducebant, quare Mercurii signis erecta pudenda addiderint. Aegyptiorum sacerdotes Herodoto dicebant, sese neque Graecorum Neptunum et Castores, neque Iunonem et Vestam, neque denique Themidem, Gratias, et Nereides tanquam Deos agnoscere *r*). Herodotus suspicabatur, omnia haec numina, quae Graecia ex Aegypto non acceperit, a Pelasgis nominata vel inuenta esse *s*): praeter vnum Neptunum, qui ex Africa aduenerit. Quum veteres Graeciae incolae post adoptatas Aegyptiorum religiones et numina tot nouos deos nominarent; Proserpinam quoque inuenire, atque Cereris fabulae inserere potuerunt. Quod Herodotus Pelasgis tribuit, meo quidem iudicio rectius antiquis vatibus adscripsisset, quos multa in Graecorum religionibus mutasse supra demonstraui. Haec obseruatio nos quasi in viam, siue ad eam quaestionem reducit: vtrum Orpheus forsan vir ille fuerit, qui Athenienses Cereris sacra primus docuerit, atque in huius Deae religionibus eiusmodi mutationes fecerit, quales in Bacchi sacris fecisse perhibebatur *t*).

Euripidis

q) II. c. 49. 51.
r) II. 50.
s) II. 50.
t) Diod. I. p. 20. 86.

Euripidis, Ariſtophanis, et Demoſthenis loca, ſupra a me citata, quibus Orpheus tanquam ſanctiſſimorum myſteriorum inuentor laudatur, rem profecto decernerent, ſi Athenienſes nulla alia myſteria habuiſſent praeter illa, quae Cereri in vrbe Eleuſine celebrabantur. Verum enim vero ſatis conſtat, Athenienſes non tantum Cereri, verum etiam Baccho varia ac multiplicia Myſteria peregiſſe; omniaque haec Myſteria Athenis pro antiquis atque auguſtis ſacris reputata eſſe. Inter haec Athenienſium myſteria illa quoque orgia, ſiue ſacra erant, quae ab Orpheo nomen habebant, ſiue Orphica vocabantur. Orphica haec ſacra ſine dubio Euripidi, Ariſtophani, atque Demoſtheni obuerſabantur, cum Orphea ſanctiſſima ſacra inueniſſe dicerent. Eadem vero Orphica ab omnibus antiquis ſcriptoribus non inter Cereris, ſed inter Bacchi ſacra numerata ſunt *u*). Quum Orphicorum orgiorum miniſtri vniuerſam Graeciam peruagarentur, atque ex opulentorum hominum, nec non ciuitatum ſuperſtitioſarum luſtrationibus lucra captarent *x*); Orphei nomen magis, quam reliquorum vatum nomen omnium ſermone celebratum eſt. Magnam nominis famam in cauſſa fuiſſe ſuſpicor, quare plures Graecorum ciuitates alia quoque ſacra, quorum auctores in oblivionem venerant, ab Orpheo conſtituta fuiſſe dicerent. In Orphei hiſtoria, vel ſi mauis, fabula nihil magis incertum eſt, quam hominis aetas. Communis fama erat, Orphea non multum ante Troiana tempora vixiſſe, atque Argonautarum ſocium fuiſſe *y*). Quodſi hanc famam pro vera accipere volumus; dicendum tamen eſt, Orphea nimis recentem eſſe, quam vt Eleuſiniae Cereris myſteria ad ipſum referri poſſint. Iam Iſocratis aetate conſtans fama ferebat, Herculem et Dioſcuros, Orphei aequales, inter alienigenas primos fuiſſe, qui Eleuſiniis ſacris antea conſtitutis initiati fuerint. Equidem dudum conieci,

 Orphea

u) Plato in Phaedone p. 27. Edit. Baſ. Graeca de anno 1534. Εισι γαρ φησιν οἱ περιτας τελετας ναρθηκοφοροι μεν πολλοι, βακχοι δεγεπαυροι. Cicer. de Nat. Deor. III. 23. Apollod. p. 9. Strabo X. p. 721. Diodor. ll. cc. Clemens Protrept. p. 11.

x) Plato de Republ. II. 102. Vol. I. Edit. Maffey, Strabo l. c. 726.

y) Eurip. in Rheſo v. 944. 945. Apoll. p. 9. et 68.

Orphea et Musaeum Homero et Hesiodo aetate inferiores esse. Ad hanc opinionem me, praeter alias rationes, Herodoti inprimis iudicium deduxit, dicentis, reliquos poetas, qui vulgo Homero et Hesiodo superiores credantur, ipsi post Homerum et Hesiodum vixisse videri *z*). Herodotus tam Orphei, quam Musaei saepius mentionem facit. Legerat sine dubio Orphei libros, vti Musaei carmina. Platonis saltem et Euripidis aetate circulatores, qui se ipsos tanquam Orphei discipulos venditabant, ingentes librorum aceruos circumferebant, quos ab Orpheo atque Musaeo scriptos esse mentiebantur *a*). Valde probabilis igitur mihi coniectura videtur, Herodotum praesertim Orphea et Musaeum in mente habuisse, quum diceret, Poetas, quos vulgaris opinio supra Homeri ac Hesiodi tempora collocet, post vtrumque floruisse *b*).

Cum neque Cererem, ipsam, neque Orphea pro Mysteriorum Eleusiniorum auctoribus habere queamus, atque tam Aegyptiorum apud Diodorum, quam Christianorum scriptorum somnia nulla attentione digna sint; nihil aliud restat, quam vt cum Plutarcho et Demonacte statuamus, sacra Eleusinia ab Eumolpo Thrace condita esse. Haec sententia eo magis amplectenda est, quum non tantum grauium virorum auctoritate, verum etiam multis aliis monumentis roboretur. Inter antiquiores res a maioribus suis gestas vix vlla alia inter Athenienses celebratior erat, quam Expeditio, quam Thraces sub Eumolpo in Atticam susceperant, atque bellum, quod Eumolpus ex vrbe Eleusine ab ipso occupata cum Atheniensium rege Erechteo gesserat. Huius expeditionis et belli non tantum Hecataeus Milesius

z) II. 53.

a) Plato de Rep. l. c. *βιβλων δε ὁμαδον παρεχονται Μυσαιυ και Ορφεως* etc. Eurip. in Hippol. v. 967.
ορφεα δ'ανακτ' εχων
βακχευε, πολλων γραμματων
τιμων καπνυς.

b) Herodoti verba sunt: *οἱ δε προτερον ποιηται λεγομενοι τυτων των ανδρων γενεσθαι, ὑςερον, εμοι γε δοκεειν, εγενοντο τυτων.*

Milesius *c*), et Thucydides *d*) verum etiam Isocrates *e*), Euripides *f*) quique hunc Poetam sequitur Lycurgus *g*), praeterea Apollodorus *h*) Pausanias *i*) et Aristides *k*) meminerunt. Belli huius euentum non omnes eodem modo tradunt. Cicero et Pausanias narrant, Thraces quidem victos, neque tamen internecione deletos fuisse, quod victores Athenienses regem suum Erechtea amiserint *l*). Pausanias refert, Athenienses post Erechtei mortem cum Thracibus Eleusiniis pacem iis conditionibus fecisse, vt Eumolpus eiusque comites vrbem Eleusinem tenerent, sacra sua conseruarent, atque Atheniensium regi obedientes essent; vel potius cum caeteris Atticae Terrae incolis in vnius populi corpus coirent

c) Ap. Strabonem VII. 494. Ἑκαταιος μεν ουν ὁ μιλησιος Φησιν... την μεν γαρ Αττικην οἱ μετα Ευμολπου Θρακες εσχον.

d) II. c. 15. και τινες (πολεις) και επολεμησαν ποτε αυτων, ὥσπερ και Ελευσινιοι μετ᾽ Ευμολπου προς Ερεχθεα.

e) Panegyr. Vol. I. p. 152. ετι γαρ ταπεινης ουσης της Ἑλλαδος, ηλθον εις την χωραν ἡμων Θρακες μεν μετ᾽ Ευμολπου του Ποσειδωνος.

f) Vide praeclarum fragment. ap. Lycurgum in orat. adv. Leocratem p. 159-164. Edit. Hanov. 1619. 8. Exscribam tantum hos versus:

ουδ᾽ αν
Τριαιναν ορθην στασαν εν πολεως βαθροις
Ευμολπος ουδε Θραξ αναστρεψει λεως.

g) L. c. p. 159. Φασι γὰρ Ευμολπον του Ποσειδωνος και χιονης μετα Θρακων ελθειν, της χωρας ταυτης αμφισβητουντά. τυχειν δε κατ᾽ εκεινους τους χρονους βασιλευοντα Ερεχθεα, etc.

h) p. 274-276.

i) I. 36. p. 88. Impr. c. 38. p. 92. et II. c. 14. p. 142. 143.

k) I. 118. Quum omnes antiquiores scriptores testentur, Erechtea bellum cum Eumolpo gessisse, audiendus non est Strabo, qui Iona Xuthi filium Eumolpum et Thraces deuicisse narrat. VIII. 588. Apud Celeenses fama erat, Iona, Dusaulen ex genere Eumolpidarum acie vicisse, atque ex vrbe Eleusine expulisse. Pausanias II. 14. 142. hanc Celeensium fabulam tanquam prorsus incredibilem, atque tam cum antiqua fama, quam cum aliis rerum documentis pugnantem respuebat.

l) Vid. Pausaniam II. cc. et Ciceronem III. c. 19. Atque in plerisque ciuitatibus intelligi potest, augendae virtutis gratia, quo libentius reipublicae causa periculum adiret optimus quisque, virorum fortium memoriam honore deorum immortalium consecratam. Ob eam enim ipsam causam Erechteus Athenis, filiaeque eius in numero deorum sunt.

coirent *m*). Bellum ab Erechteo contra Eumolpum gestum Tragicis materiam praebuit, in qua ingenium suum exercere, quamque suo modo variare et ornare possent. Quum iam in Codro regis exemplum haberent, qui praeclaram pro patria mortem obiisset, Erechteo aliud decus tribuendum crediderunt, vt illum scenae aptum efficerent. Finxerunt itaque, Erechtea imminente belli mole Delphos profectum, atque Apollinem sciscitatum esse, quid ipsi faciendum sit, vt victoriam ab hostibus reportaret. Deum tum respondisse, Erechtea superiorem discessurum esse, si vnicam filiam immolare velit, antequam cum hostibus congrediatur. Neque regem vel temporis momentum dubitasse, Dei iussa exsequi. Post quod triste sacrificium Erechtea non tantum Eleusinios in fugam vertisse, verum ipsum Eumolpum occidisse, reliquosque Thraces vel ab stirpe sustulisse, vel ex Atticae Terrae finibus eiecisse *n*). Haec Tragicorum figmenta neque cum fama, quam Pausanias Eleusine audiuit, neque cum aliis rerum documentis conciliari possunt. Quodsi enim Erechteus Eumolpum trucidasset, reliquosque Thraces vel occidisset, vel ex Attica expulisset; nulla ratio reddi potest, quare Athenienses hostium plane debellatorum numina et sacra recepissent, multo minus, quare Eumolpi posteros sanctissimo sacerdotio, aliisque honoribus condecorassent. Eumolpum post foedus, quod bello cum Atheniensibus finem imposuit, Eleusine remansisse, inde quoque colligi potest, quod Cereris sacra non Athenas tanslata fuerunt, quodque Eumolpi tumulus non prope Athenas, verum in

m) Pausan. I. c. p. 92. *γενομενης δε Ελευσινιοις μαχης προς Αθηναιους, απεθανε μεν Ερεχθευς Αθηναιων βασιλευς, απεθανε δε Ιμμαραδος ὁ Ευμολπου. καταλυονται δε επι τοισδε τον πολεμον, ὡς Ελευσινιους εις τα αλλα Αθηναιων κατηκοους οντας, ιδια τελειν την τελετην. Τα δε ἱερα τοιν θεοιν Ευμολπος, και αἱ θυγατερες δρωσιν ἀν κελευ.* et II. 14. 142 *του πολεμου δε επι συνθηκαις καταλυθεντος πριν η διαπολεμηθηναι, και εν Ελευσινι αυτου καταμειναντος Ευμολπου.*

n) Vide Euripid., et Lycurgum ll. cc. nec non Apollodorum l. c. Apollodorus, vti iam illustris Heynius, (v. Not. in Apollod. p. 861.) obseruauit, multa de Eumolpo tradidit, quae in nullo alio scriptore inueniuntur. Suspicor, illum fabulas suas vel ex Euripide, vel ex alio Tragico Poeta hausisse. Apollodorus in eo ab Euripide discrepat, quod plures Eumolpo filias tribuit, quum Euripides vnam tantum agnouisset.

in agro Eleuſinio oſtendebatur. Pauſanias expreſſe annotat, de hoc tumulo inter Eleuſinios atque Athenienſes nullum neque dubium, neque certamen fuiſſe *o*). Maxime probabile eſt, Eumolpi poſteros tum demum Eleuſinem, antiquam gentis ſuae ſedem, cum Athenarum vrbe commutaſſe, quum Theſeus non tam incolas in diuerſis Atticae pagis habitantes, quam familias, opibus generisque nobilitate pollentes Athenas traduceret. Strabo in illo loco, quo priſco aeuo Thracas muſicae artis laudibus claruiſſe narrat, inter celebres gentis huius muſicos Eumolpum quoque recenſet *p*), eumque ab artis ſuae praeſtantia nomen habuiſſe opinatur. Diodorus ſcriptoribus vtebatur, qui Eumolpum antiquis mythologis annumerabant. Eiusdem hiſtorici aetate Eumolpi carmen circumferebatur, Bacchica inſcriptum, ex quo Diodorus verſum citauit *q*). Plinius inter vtilium rerum inuentores Eumolpum Athenienſem nominat, qui culturas vitium et arborum primus docuerit *r*).

Ex iis, quae hactenus diſputaui, recte me concludere poſſe arbitror: primum, vniuerſam Antiquitatem vnum tantum Eumolpum agnoſcere, eumque Thraca, qui poſt Eleuſinen occupatam bellum cum Erechteo geſſerit, atque bello hoc aequo foedere finito Athenienſium ciuitate donatus, ſiue in Athenienſium ciuitatem receptus ſit. Secundo: nulli alii homini tanta veriſimilitudine Myſteriorum Eleuſiniorum conſtitutionem tribui poſſe, quam ipſi huic Eumolpo, qui Cereris religiones tanquam gentilitia ſacra poſteris ſuis reliquit. Ex vniuerſa omnium populorum atque aetatum hiſtoria vix aliam illuſtrem vel generoſam ſtirpem excitari poſſe

o) I. 38. p. 92. το δε Ευμολπυ μνημα κατα ταυτα ελευσινιοις απεφαινον και Αθηναιοι.

p) X. 722. οἱ τ᾽επιμεληθεντες της αρχαιας μυσικης Θρακες λεγονται. Ορφευς τε, και Μυσαιος, και Θαμυρις· και τω Ευμολπω δε τυνομα ενθενδε.

q) I. p. 11. των δε παρ᾽ ἑλλησι παλαιων μυθολογων τινες τον Οσιριν Διονυσον επονομαζουσι, και σειριον παρωνυμως. ὧν Ευμολπος μεν εν τοις βακχικοις επεσι φησιν,

Αστροφαη Διονυσον εναστινεσσι πυροπον.

r) VII. 56. Culturas vitium et arborum Eumolpus Athenienſis.

posse existimo, quae per tot saeculorum decursum in eodem semper dignitatis gradu permanserit, vti Eumolpidarum gens durauit, quae statim post conditoris sui mortem in duas familias diuisa est: Eumolpidarum nempe proprie sic dictorum, atque Cerycum, siue praeconum. Vtraque familia sanctissimum Cereris Eleusiniae sacerdotium per viginti vel octodecim saltem saecula tanquam haereditariam possessionem conseruauit *s*), dum Eumolpidae et Ceryces non solum Hierophantas, *Δαδυχυς*, et praecones, praecipuos Cereris ministros, verum etiam duos ex quatuor *επιμεληταις* praeberent, qui postridie Mysteriorum praeside sacrorum rege de nefariis facinoribus aduersus deam eiusque religiones admissis cognoscebant *t*). Quanta Eumolpidarum auctoritas fuerit, non tantum ex hereditariis ipsorum honoribus, verum etiam ex incredibili fere potestate intelligitur, quam in vniuersum Atheniensium populum exercebant. Lysias enim refert, Periclem quondam dixisse, Athenienses aduersus impios non tantum scriptis, verum etiam non scriptis legibus vti debere, quas Eumolpidae interpretentur, quarumque vim nemo vnquam concutere vel in dubium vocare ausus sit, licet earum auctor ignoretur *u*). Atheniensium populus eosdem Eumolpidas, quibus sanctissimorum sacrorum procurationem, et regiam paene potestatem tradiderat, ad summa semper tam pacis, quam belli munera, atque negotia adhibuit; et Eumolpidae gloriabantur, maiores suos difficillimis temporibus egregiam reipublicae operam nauasse, optime-

s) Testimonia de Eumolpidarum gentis antiquitate, et dignitatibus ap. Meursium c. 13. 14. 15. inueniuntur. Aristides I. 257. *δαδυχυς* cum praeconibus confudit, dum asserit, Eumolpidas, Hierophantas; Cerycas, *Δαδυχυς* praebuisse. *Ευμολπιδαι δε και Κηρυκες εις Ποσειδωτε, και Ἑρμην αναφεροντες ἱεροφαντας, οι δε δαδυχυς παρειχοντο.* Inter verba *αναφεροντες* et *ἱεροφαντας* verba *οι μεν* inserenda esse puto.

t) Meurs. c. 15. De hoc senatu, qui de impiis iudicabant, vide Lysiam adv. Andocidem p. 105. Andocidem de Mysteriis p. 229.

u) Adv. Andocidem p. 109. *καιτοι Περικλεα ποτε φασι παραινεσαι ὑμιν περι των ασεβυντων, μη μονον χρησθαι τοις γεγραμμενοις νομοις περι αυτων, αλλα και τοισ αγραφοις, καθ᾽ ὑς Ευμολπιδαι εξηγυνται· ὑς υδεις πω κυριος εγενετο καθελειν, υδε ετολμησεν αντειπειν, υδε αυτον τον θεντα ισασιν.*

optimeque de patria meruiſſe *x*). Eumolpidae apud exteros in eadem exiſtimatione erant, qua inter ciues ſuos gaudebant. Inprimis cum Spartanis ab vltimis inde temporibus publici hoſpitii iure iuncti erant *y*). Eumolpidarum gens ſummopere tetendit, vt tam genus ſuum, quam Cereris ſacra pura, et incontaminata ſeruaret. Praecones inprimis peculiari lege ſanxerant, nullum iuuenem neque in Cerycum familiam, neque ad ſacra a Cerycibus adminiſtranda admitti debere, niſi pater bona fide iurauerit, illum, quem repraeſentet, filium ſuum legitimum eſſe *z*). Cum omnes Athenieſes crederent, Eumolpum ex Neptuno et Chione prognatum eſſe *a*); Eumolpidae nullo repugnante ſtirpem ſuam ad hunc Deum referebant. Ceryces, qui ab Ceryce Eumolpi filio natu minimo oriundi dicebantur, humanae huius originis pudebat. Ne igitur viliores Eumolpidis viderentur, iactabant, Cerycem non Eumolpo, ſed Hermete, et Aglauro, Cecropis filia ortum eſſe *b*).

Quum ſatis mihi probaſſe videar, Eumolpum Thraca, gentis Eumolpidarum auctorem, ſacra Eleuſinia inſtituiſſe, eundemque Erechtei Athenienſium regis aequalem fuiſſe; paulo accuratius iam

x) Callias ὁ Δαδȣχος in oratione ſupra citata ad Lacedaemoniorum principes ap. Xenoph. p. 383. *βȣλομαι δε ὑμιν και τȣτο δηλωσαι, ὡς εχȣσα ἡ πολις διατελει προς ἡμας· εκεινη μεν γαρ, ὁταν πολεμος η, ϛρατηγȣς ἡμας αἱρειται. ὁταν δε ἡσυχιας επιθυμηση, ειρηνοποιȣς ἡμας εκπεμπει* et Andocides, qui ipſi ex Cerycum genere erat, p. 244. 245. 247. *λακεδαιμονιοι εγνωσαν, ὁμως τοτε εχθροι οντες, σωζειν την πολιν δια τας εκεινων των ανδρων αρετας, οἱ ὑπηρξαν της ελευθεριας ἁπαση τη Ἑλλαδι... και γαρ αυτων των εργων, δι' ἁπερ ἡ πολις εσωθη, ȣκ ελαχιϛον μερος οἱ εμοι προγονοι συνεβαλοντο... οἱ πλειϛας μεν ϛρατηγησαντες ϛρατηγιας, πολλα τροπαια των πολεμιων και κατα γην και κατα θαλατταν ὑμιν ὑπεδειξαν, πλειϛας δε αλλας αρξαντες, και χρηματα διαχειρισαντες τα ὑμετερα ȣδεν αν πωποτε ωφλον.*

y) Callias ap. Xenophont. l. c. *ω ανδρες λακεδαιμονιοι, την μεν προξενιαν ὑμων ȣκ εγω μονος, αλλα και πατρος πατηρ πατρωαν εχων παραδιδȣ τω γενει.*

z) l. c. p. 236.

a) Vid. Iſocrat. l. c. et Pauſan. I. 38. 92. p. *τȣτον τον Ευμολπον αφικεσθαι λεγȣσιν εκ Θρακης Ποσειδωνος παιδα οντα και Χιονης. Την δε Χιονην Βορεȣ θυγατερα τȣ ανεμȣ και ωρειθυιας φασιν ειναι.*

b) ib.

iam de Eumolpi aetate, atque de primis Eleufiniorum facrorum initiis ftatuere poffumus. Homerus Erechtei duobus locis mentionem fecit *c*). Vtroque loco dicit, Erechtea terra natum atque a Minerua non folum nutritum, verum etiam in Athenarum arce collocatum effe, vbi Athenienfes templum ipfi dicauerint, annuaque facra faciant. Diuinos hofce honores Homerus Erechteo non tribuiffet, nifi ex communi opinione crediidiffet, Erechtea longe ante Troiana tempora regnaffe. Poetarum fummus Athenienfium fabulas fequebatur, dum Erechtea terra natum diceret. Athenienfes enim Erechtea fub cognomine *τε γηγενεος* adorabant *d*). Neque improbabile eft, Athenienfes Homeri aetate illam quoque opinionem habuiffe, quod Erechteus a Minerua nutritus, atque in arce fua collocatus fuerit. Erechtei templum, templique huius miracula Herodotus *e*), et Paufanias *f*) non eodem modo defcripferunt. Athenienfes Erechteo tantopere addicti fuerunt, vt alios quoque cogerent, victimas ipfi offerre. Antiquiffimis enim temporibus Epidauriis ea tantum lege oleas ad facros vfus caedere permiferunt, fi quotannis Mineruae Vrbicae et Erechteo facra facere vellent *g*). Poftquam Athenienfes bello Perfico vrbem fuam reliquiffent, nauesque confcendiffent, oraculum ad illorum claffem peruenit, quod generi auxilium implorare iubebat. Quum Athenienfes incerti effent, quemnam vel deorum vel mortalium generi nomine defignare voluerit; ad antiquam tandem Graecorum fabulam

c) Iliad. II. 545 et fq. v.
οἱ δ'ἀρ' Αθηνας ειχον εϋκτιμενον πτολιεθρον,
Δημον ερεχθηος μεγαλητορος, ὃν ποτ' Αθηνη
Θρεψε διος θυγατηρ, τεκε δε ζειδωρος αρερα,
καδδ' εν Αθηνησ' ἑισεν ἑω εν πιονι νηω·
Ενθαδε μιν ταυροισι και αρνειος ἱλαονται
κκροι Αθηναιων περιτελλομενων ενιαυτων.
et VII. Odyff 81. de Minerva,
ἱκετο δ'ες μαραθωνα και ευρυαγυιαν Αθηνην,
Δυνε δ'Ερεχθηος πυκινον δομον.

d) Herod VIII. 55. *εςι εν τη ακροπολι ταυτη Ερεχθηος τε γηγενεος λεγομενε νηος* etc.

e) l. c. *f*) I. 26. p. 62. 63.

g) Herod. V. 82.

fabulam delapſi ſunt, qua Boreas Orithyiam, Erechtei filiam, in matrimonio habuiſſe ferebatur. Sacrificarunt itaque tam Orithyiae, quam Boreae, Erechtei genero, atque Boream implorarunt, vt Barbarorum naues corrumperet. Disiecta Perſarum claſſe, delubrum Boreae ad amnem Ilyſum extruxere *h*). Athenienſes inter reliqua vrbis ſuae decora hoc quoque iactare ſolebant, quod eandem terram, ex qua ipſorum maiores geniti fuerint, ſemper tenuerint *i*). Quodſi hanc Athenienſium gloriam, cum cognomento comparamus, quod antiquitus Erechteo dederant; non ſine cauſa coniicere licet, illos Erechtea omnium regum primum credidiſſe, qui vna cum ipſorum maioribus repente e terra exſtiterit. Hanc opinionem Herodotus non adoptauit. Narrat enim Atticae terrae incolas antiquiſſimis temporibus, quibus Pelasgi vniuerſam Graeciam obtinerent, Pelasgos fuiſſe, atque Cranaos vocatos eſſe. Hoc nomen ſub Cecrope in aliud, Cecropidarum ſcilicet, tranſiiſſe. Cecropidarum iterum nomen ſub Erechteo in Athenienſium, atque ſub Ione, Xuthi filio in Ionum nomen commutatum fuiſſe *k*). Herodotus

 igitur

h) VII. 189. Herod. Βορης δε, κατα τον ἑλληνων λογον εχει γυναικα Αττικην, Ωρειθυΐην την ερεχθηος. Hic quoque μυθος ab Herodoto memoratus oſtendit, quid tragici Poetae et Mythologi in corrumpendis et variandis antiquis fabulis auſi ſint. Secundum μυθον ab Herodoto memoratum, Erechteus neque vnicam filiam virginem Diis ſacrificare potuit, vti Euripides finxerat, cum Orithyia Boreae nupta eſſet; neque poſt mactatam vnam reliquae ſe ipſae trucidarunt, vti Apollodorus, et Cicero tradiderunt. Pro Sextio c. 21. Ex Herodoti narratione patet, Athenienſes Boream, atque Orithyiam ante bellum Perſicum non coluiſſe; neque praeter Orithyiam alias Erechtei filias adoraſſe. Errauit igitur Cicero, dum diceret, Athenis Erechtei filias in numero deorum fuiſſe. De natur. Deor. III. 19.

i) Iſocr. Panegyr. I. 130. Ταυτην γαρ οικυμεν, εχ᾽ ἑτερυς εκβαλοντες, υδ᾽ ερημην καταλαβοντες, υδ᾽ εκ πολλων εθνων μιγαδες συλλεγεντες· αλλ᾽ ὑτω καλως και γνησιως γεγοναμεν, ὡσ᾽ εξ ἡσπερ εξ ἡσπερ εφυμεν, ταυτην εχοντες ἁπαντα τον χρονον διατελυμεν, αυτοχθονες οντες

k) VIII. c. 44. Αθηναιοι δε επι μεν Πελασγων εχοντων την νυν Ελλαδα καλεομενην, εσαν Πελασγοι, ονομαζομενοι Κραναοι. Επι δε Κεκροπος βασιληος εκληθησαν Κεκροπιδαι· εκδεξαμενυ δε Ερεχθηος την αρχην, Αθηναιοι μετωνομασθησαν· Ιωνος δε Ξυθυ ϛραταρχεω γενομενυ Αθηναιοισι, εκληθησαν απο τυτυ Ιωνες.

igitur Erechteum non tantum poſt Cranaum; verum etiam poſt Cecropem vixiſſe putauit. Quodſi Eudemo, rerum Atticarum ſcriptori, quem Plutarchus citat, fides haberi poſſet; ſtatuendum foret, Erechtea duabus tantum aetatibus Theſeum ſuperaſſe, atque tam Daedalum, Theſei conſobrinum, quam Mneſtheum, Theſei ſucceſſorem, Erechtei nepotes fuiſſe *l*). At reliqua, quae Plutarchus ex Eudemo tranſcripſit, eiusmodi ſunt, vt parum illi fidere queamus *m*).

Antiquis auditionibus et monumentis, in quibus veſtigia inuentarum frugum, nec non ſacrorum Eleuſiniorum deprehenduntur, Triptolemi quoque nomen implicatum eſt. Fabula de Triptolemo multo obſcurior et impeditior eſt, quam Erechtei ſiue Eumolpi hiſtoria. Callias ὁ Δαδȣχος Triptolemum inter maiores ſuos referebat, qui Herculem et Dioſcuros Myſteriis Eleuſiniis initiauerit, atque Peloponneſi populis frugum ſemina impertierit *n*). Longe plurimi vero Scriptores Triptolemum Eumolpi atque Erechtei aequalem faciunt, illumque praecipue fuiſſe aiunt, qui fruges a Cerere acceptas non ſolum in agro Phario primus ſeminarit, verum etiam per omnem Graeciam, ſiue per vniuerſum terrarum orbem diſtribuerit *o*). Graecorum artifices communem Graecorum opinionem ſecuti ſunt *p*) atque Triptolemum diuerſis quidem modis, verum ſemper ita finxerunt, vt illum primum fruges inueniſſe, vel diſtribuiſſe appareret *q*). Vtram harum opinionum amplectaris, ſemper quidem

l) Tom. I. p. 35. 36. 66. in Theſeo.

m) De hoc Eudemo v. Voſſium de hiſtor. Graecis III. 344.

n) Ap. Xenoph. l. c. p. 383.

o) Vide Auctor. Marmoris Parii Ep. 13. Apollod. p. 15-17. Hymnum in Cererem v. 154. 155. Pauſ. I. 14. p. 34. Ariſtidis Eleuſ. I. p. 257. Ipſi Cretenſes narrabant, Triptolemum Cereris fruges diſtribuiſſe. Diod. V. 336. 337.

p) Pauſ. l. c. Αϑηναιοι δε και ὁσοι παρα τȣτοις ισασι, Τριπτολεμον τον Κελεȣ πρωτον σπειραι καρπον ἡμερον. De Triptolemi parentibus maxima non ſolum inter diuerſos ſcriptores, verum etiam inter Graeciae populos diſſenſio erat. Pauſanias loco citato varias hac de re opiniones enumerauit.

q) De his priſcae artis operibus vide de la Croix p. 532. Confer Spanhemium ad Callimachi hymnum in Cererem p. 766.

quidem negandum eſt, Triptolemum omnium primum frugum ſemina in Graecia ſparſiſſe, vel reliquis populis impertiiſſe, ſimul vero ratio probabilis reddenda eſt, quare vniuerſa antiquitas Triptolemo haec merita tribuerit. Huius famae origines in illo mihi deprehendiſſe videor, quod Triptolemus, vel vnus ex Eumolpi comitibus, vel inter primos ſaltem Cereris Eleuſiniae miniſtros fuerit, atque rudiores terrae Atticae incolas nouum aliquod frugum genus, vel meliorem fruges colendi rationem docuerit. Paulo ante ex Plinio notabam, Athenienſes ipſi Eumolpo vitis, aliarumque arborum culturam adſcripſiſſe.

Cum veteres auctores praeter ea, quae hactenus attuli, de Eumolpo nihil commemorent, quaeſtionem hanc diſſoluere non poſſum: vtrum Eumolpus Cereris ſacra ex Aegypto petierit, an ex Thracia Eleuſinen transtulerit. Primum mihi veriſimilius videtur. Quum Eumolpus Neptuni filius perhibeatur, recte coniici poteſt, illum longinquas nauigationes feciſſe, atque poſt viſitatam Aegyptum vel tempeſtate coactum, vel nouae ſedis quaerendae cauſa Atticis litoribus appuliſſe. Nullus praeterea auctor paulo antiquior tradidit, Thraces inter reliquos patrios deos Cererem quoque coluiſſe *r*). Cuicunque hae coniecturae non arrident, illi dicendum eſt, Eumolpum Cereris ſacra ex Cabirorum orgiis hauſiſſe, quibus Strabonis ſaltem aetate inſerta erant. Strabo tanquam fabuloſa reiicit, quae Artemidorus de lacu quodam Galliae, qui duorum coruorum appelletur, literis mandauerat: probabiliora vero ea eſſe dicit, quae idem ſcriptor de Inſula quadam Britanniae propinqua tradiderit: in hac ſcilicet inſula Cereri et Proſerpinae eodem modo, vti in Samothrace, ſacra fieri *s*).

Graecia

r) Inter numina Athenienſium a Thracibus accepta Bendis, ſiue Thracum Diana erat. De ſacris Bendidiis v. Plat. de Republ. I. p. 80. Edit. Maſſey. Proclum in Rempubl. Platonis p. 353. Templi Bendidii in Thracia Livius meminit L. 38. c. 41.

s) IV. 303. 304. *περι δε της Δημητρος, και της Κορης πιςοτερα· ὁτι φησιν ειναι νησον προς τη Βρεττανικη, καθ' ἡν ὁμοια τοις εν Σαμοθρακη περι την Δημητραν και την Κορην ἱεροποιειται.*

Graecia alia forſan arcana ſacra habuit, quae cum Myſteriis Eleuſiniis de antiquitate: nulla vero, quae de ſanctitate et maieſtate certare poſſent. Hoc non tantum ex Graecorum ſcriptorum teſtimoniis *t*), verum etiam ex vetuſtis Graecorum inſtitutis intelligitur. Nullius alius dei cultus per tot Graeciae ciuitates diſſeminatus erat, quam Cereris, et nominatim Cereris Eleuſiniae ſacra. Ad nullius alius numinis ſacra reliqui Graeciae populi legatos, et munera miſerunt, vti illos ad Cereris ſacra miſiſſe ex Iſocrate, et Euripide ſcimus. Ad nullius alius numinis ſacra tot virorum et foeminarum millia ex vniuerſa Graecia, atque ex vltimis terris, vbi Graeci ſedes inuenerant, confluxere, quot ad celebranda Cereris Eleuſiniae Myſteria conuenerunt *u*). Neque vllo modo vel Cereris dignitatem, vel Eleuſinii templi magnitudinem auxit Ariſtides, cum diceret, templum Eleuſinium, quod vel magnae alicuius vrbis, vel ingentis theatri multitudinem capiebat *v*), non vnius populi, ſed omnis Graeciae, vel vniuerſi potius terrarum orbis templum exiſtimandum eſſe *x*). Ex his teſtimoniis patet, quantopere errarit Müllerus, quum coniiceret, vix quinquentos homines quotannis

t) Diod. V. p. 288. *και τοις εν Ελευσινι μυσηριοις, ἁ δια την ὑπερβολην της αρχαιοτητος και ἁγνειας εγενοντο πασιν ανθρωποις περιβοητα.* Pauſan. X. c. 31. p. 876. *Ὁι γαρ αρχαιοτεροι των Ἑλληνων τελετην την Ελευσινιαν παντων ὁποσα ες ευσεβειαν ἡκει, τοσετω ηγον εντιμοτεραν, ὁσω και θεες εμπροσθεν ἡρωων.*

u) Cic. de Nat. Deor. I. 42. Omitto Eeluſina ſanctam illam, et auguſtam, vbi initiantur gentes orarum vltimae. Ariſtid. I. 191. *μονοι δε ων Ἑλληνων καθ᾽ ἑκασον ετος ποιειτε πανηγυριν εδεμιας πεντετηριδες φαυλοτεραν, και δεχεσθε τω Ελευσινιω πλειες, η ἑτεροι τη παση πολει.* et p. 259. *πανηγυρεις τοινυν, ἁι μεν αλλαι, δι᾽ ετες πεμπτε και τριτε πληρενται· μονη δε ἡ των μυσηριων παντος ετες ενικησεν. και ταυτον ην, της τε πολεως πληρωμα και τε ἐλευσινιε.*

v) Strabo IX. p 605. *και ὁ μυσικος σηκος, ὁν κατεσκευασεν Ἰκτινος, οχλον θεατρε δεξασθαι δυναμενον.* *Vitruv. Praef. Lib. VII. de Architect.* Eleuſiniae Cereris et Proſerpinae cellam immani magnitudine Ictinus Dorico more ſine exterioribus columnis . pertexit. Eam autem poſtea, cum Demetrius Phalereus Athenis rerum potiretur, Philon ante templum in fronte columnis conſtitutis Proſtylon fecit. Ita aucto veſtibulo laxamentum initiantibus, operisque ſummam adiecit auctoritatem.

x) I. 256. .. *ὁσις ε κοινον τι της γης τεμενος την Ελευσινα ἡγειτο.*

quotannis Eleusine initiatos esse *a*). Falso credebat vir doctus, opinionem de mystarum numero ad triginta hominum millia accedente peruersae eius loci interpretationi inniti *b*), quo Herodotus visum Dicaeo atque Demarato paulo ante Persarum cladem oblatum exposuit *c*). Vterque enim, tam Dicaeus quam Demeratus puluerem sibi videbantur conspicere, qualem triginta hominum millia excitare possent, simulque vocem audire, qualem Mystici Iacchi pompa mittere solebat. Equidem existimo, ne ipsum quidem Dicaeum viso ipsi obiecto fidem habiturum fuisse, vel eodem falli potuisse, nisi scisset, tantam hominum multitudinem quotannis ab Eleusine procedere. Non minus falsa alia Mulleri coniectura est: aut nullas, aut paucas tantum foeminas Eleusiniis mysteriis interfuisse *d*); easque mulieres, quae Cereris Eleusiniae ministrae dicantur, ad Thesmophoria referendas esse. Testimonia hactenus allata dubitare non sinunt, foeminas pariter cum viris initiatas fuisse; Cereremque non tantum ministros, vero etiam ministras, imo ipsam ἱεροφαντιδα habuisse *e*).

Reliqua vel obscura, vel difficilia mysteriorum historiae capita, quae nos enodare siue illustrare posse speramus, alio tempore pertractabimus.

a) p. 145. *b*) p. 141. *c*) VIII. 65. *d*) p. 143.

e) Vide Plutarch. in Sulla III. p. 102. De reliquis foeminis, quae in Mysteriis Eleusiniis sacra administrabant, vide Meursium c. 15. p. 505. et de la Croix p. 149.

EXPLICATIO PLANIGLOBII, ORBIS TERRARVM FACIEM EXHIBENTIS, ANTE MEDIVM SAECVLVM XV. SVMMA ARTE CONFECTI; MVSEI BORGIANI VELITRIS;

AGITANTVR SIMVL DE HISTORIA MAPPARVM GEOGRAPHICARVM RECTE INSTITVENDA CONSILIA.

AVCTORE

A. H. L. HEEREN.

PRAELECTA IN CONSESSV SOCIETATIS

A. D. XXVIII. IVLII CIↃIↃCCCIV.

Geographiae ſtudium, Sodales, cum ſine mapparum geographicarum ſubſidio fere nullum ſit, exſpectari facile poterat, vt ab eo inde tempore, quo de orbis terrarum eiusque partium figura, magnitudine et ambitu, via ad vtramque Indiam reperta, et nauigationibus longinquis felici ſucceſſu ſuſceptis, disquiri coeptum eſt, tabulis quoque geographicis conficiendis nouae et aſſiduae curae impenderentur. Aucta eſt eo ſenſim ſenſimque, quin in immenſum iam creuit, earum copia, ita vt ipſa iam mole ſua moleſtiam paret geographis, qui quam fidem quaeque habeant, tum ex antiquioribus, tum ex iis quae recens in vulgus emittuntur, (quae etſi elegantia chartae, delineationis et ſcripturae, forte praeſtent prioribus, non tamen ideo veritate praeſtant,) diiudicare, ac iuſtum cuique pretium aſſignare velint. Poſtulat autem hoc critices genus, ſi recte in eo verſari velis, accuratam diligentiam, quippe quod tot tantisque difficultatibus impeditum eſt, vt longe facilius ſit, de libri, quales plurimi hodie ſunt, quam de mappae geographicae pretio pronuntiare.

nuntiare. Quamuis enim noſtra aetate ſtudia geographica quam maxime ferueant, nec ſane contemnendus ſit eorum numerus, qui iis vel ſeriam operam impendant, vel ſaltem delectentur, atque in mappis vel comparandis vel colligendis haud parum operae et pecuniae conſumant, deſtitutos tamen nos videmus adhuc iis ſubſidiis, quibus ad certum de mappis geographicis iudicium ferendum, carere omnium minime poſſumus. Deſideramus enim adhuc omnino hiſtoriam rei geographicae, iudicio critico conſcriptam, ſine qua tamen in mappis diiudicandis niſi plane nos caecutire, ſaltem fluctuare et incertos eſſe, neceſſe eſt. Agitata quidem eſſe iamdiu ſcimus de ea concinnanda virorum doctorum conſilia; quae tamen neſcio quomodo factum ſit, vt euentum hactenus non habuerint. Nam quae eum in finem a *Gottſchlingio a)*, *Haubero b)* et *Hübnero c)* edita ſunt ſcripta, excitare potius deſiderium, quam iis ſatisfacere, nemo in his ſtudiis verſatus, eſt qui ignoret. Interea, antequam ad id accedam, cuius cauſa Vos ad hunc conſeſſum inuitaui, paulo diutius loco huic immorari, et quam ideam *de hiſtoria rei geographicae* animo conceptam habeam exponere, mihi liceat; in quo non ſane id mihi ſumo, vt viris doctis, qui forte in ea condenda operam ponant, praecepta praeſcribam, ſed mea tantum qualiacumque conſilia exhibeam; quae quatenus in vſum conuerti poſſint, iis omnino diiudicandum relinquo, qui in hisce ſtudiis occupati ſunt.

Hiſtoriae rei geographicae fundum omnino eſſe debere ipſas mappas geographicas, adeoque qui ad eam conſcribendam animum appulerit, earum collectione ſatis ampla inſtructum eſſe debere, omnes facile intelligent. In mappis enim diiudicandis, cum non eruditio ſolum et diligentia, ſed ars quoque in cenſum veniat, nemo niſi qui ipſa αὐτοψία de iis ſtatuit, rectum de iis iudicium ferre, hiſtoriamque earum, fide dignam, concinnare poterit. Neque tamen in tali collectione illud poſtulamus, vt immenſum plane mapparum apparatum, copia maxime inſignem, contineat; ſed vt ſpecimina tantum chartarum maxime inſignium, quae ex variis officinis prodierunt,

a) *Gottſchling Verſuch einer Hiſtorie der Landcarten*, Halle 1711.

b) *Hauber Verſuch einer Geſchichte der Landcarten*, 1724.

c) *I. Hübner Nachrichten von den Landcarten* etc. 1718.

dierunt, ab aliis vt fieri solet, vel leui vel nulla mutatione saepius postea repetita, exhibeat. Nam cum in tali historia conscribenda illud primo sibi propositum habeat auctor, vt progressus quos ars geographica fecerit exponat, selecto mapparum apparatu, non quidem immenso, sed ita instructo, vt quibus conatibus terrarum delineationes ad veritatem propius accesserint, et quae mapparum quae diuersa aetate atque ex variis officinis prodierint, forma et species fuerit, ex ipsis earum exemplis appareat, carere omnino neutiquam poterit. Prodeat itaque ex tali museo geographico historia artis geographicae, quae quomodo instituenda sit, ne vana sit lectorum exspectatio, iam quaeritur.

Viri docti, qui de tali historia cogitarunt, quantum quidem auditu accepi, illud proprie sibi propositum habuerunt, vt catalogum mapparum, quantum quidem fieri posset, plenum, simulque criticum, geographiae studiosis exhiberent. Consultum enim sic vtique foret iis, qui vel ipsi collectionem instituere, vel apparatum saltem qualemcunque vsui aptum, parare sibi velint; omnino autem via munita foret ad certius de omni re geographica iudicium ferendum. Talem autem tabularum geographicarum indicem, etsi ipse quam maxime desidero, ac tantum absit vt auctorum in eo conficiendo operam vituperem, vt eum potius pro fundamento habeam, cui vera artis geographicae historia superstrui possit, nolim tamen in eo solo diligentiam eorum subsistere, cum non litteraturam tantum mapparum, sed ipsius artis geographicae, fatorumque quae subierit enarrationem ab iis exspectemus. Quae, vt et omnia ea, quae iure quaesiueris, contineat, simulque quae continet recte digerantur, sequenti fere ratione mihi instituenda videtur.

Artis geographicae incrementa, cum ab ipsa orbis terrarum exploratione pendeant, historiam quoque eius inde incipiendam esse autumo, vt qui maxime rerum euentus, siue bella fuerint, siue itinera et nauigationes, vel ad commercia augenda, vel ad maria terrasque explorandas, vel denique ad religionem christianam promouendam susceptae, effecerint, vt cum ipse terrarum orbis magis innotesceret, maiorem quoque in eo delineando curam sensim sensimque posuerint homines, simulque quantum ad apparatum geographicum

graphicum augendum expeditiones illae contulerint, in vniuerfum doceatur, ac confpectu quafi oculis fubiiciatur. Quae fi expofita fuerint, hoc ipfo *epochae* iam artis geographicae fimul conftitutae erunt, et quod temporis fpatium quaeque periodus complectitur, quaeque terrarum partes, cum aditus ad eas magis patefactus fit, accuratius quoque delineari potuere, apparebit. Diftingui autem fic poterit, ni fallor, omnis rei geographicae hiftoria in *fex*, vel fi malis in *quinque* periodos. *Prima* comprehendet medii aeui, maxime poft expeditiones cruciatas vsque ad Lufitanorum nauigationes, conatus; qui quamuis rari fuerint, fuperfunt tamen nonnulla aetatis illius monumenta, vt ipfe infra exemplo oftendam. *Altera* periodus, quam *Lufitanico Hifpanam* dixeris, faeculum comprehendet XVI; vsque ad Batauorum in Indiam nauigationes. Pauciffima quidem funt huius periodi reliquiae geographicae; Lufitani enim et Hifpani poft primos conatus in terris maribusque exploratis delineandis, vel admodum negligentes fuere, vel mappas fuas, fi quas forte confecerant, vt ad terras a fe inuentas peregrinis aditum praecluderent, publico vfui inuidebant; quare, fi quae ex illa et priori aetate fuperfunt monumenta fub communi *antiquitatum geographicarum* nomine comprehendere malis, non aduerfabor. Vixit vero fub finem periodi huius *Abrahamus Ortelius*, Antwerpienfis, Philippi II, Hifpaniae regis geographus, *Thefauro fuo geographico*, *theatro orbis terrarum*, aliisque fcriptis, de geographia adeo bene meritus, vt parentem artis geographicae iure eum dixeris. Verum etfi tantam iis laudem obtinuerit, vt Ptolemaeus fui temporis dictus fit, maiora demum incrementa cepit ars geographica *periodo tertia*, quam merito *Batauam* dicimus; priorem faeculi decimi feptimi partem amplectentem. Apud Batauos enim ab eo inde tempore, quo nauigationes longinquas inftituere, ac commercia per omnia fere maria terrasque exercuere, ars quoque geographica ita exculta eft, vt tunc demum eam fpeciem, qua hodie adhuc praeftat, induere coeperit. Floruit ibi faeculo adhuc XVI. *Gerhardus Mercator*, celeberrimus mapparum Ptolemaicarum inftaurator, qui inter ipfos bellorum ciuilium ftrepitus tabulas fuas geographicas, poft eius demum obitum fub *Atlantis* titulo, quem hodie adhuc ferunt mapparum σύλλογαι, A. 1606 editas, concinnauit. Enatae

 autem

autem sunt mox *Ianseniorum*, *Vischerorum* et aliorum officinae, quales nulla adhuc alia Europae terra viderat. Mappae autem ex iis prodeuntes, mox tantam extra patriam quoque laudem consecutae sunt, vt reliqui quoque populi, qui et ipsi nauigationibus longinquis sese darent, iis vterentur, atque in iis acquiescerent. Mox tamen Bataui aemulatores nacti sunt in *Gallis*, Ludouici XIV. aetate, cum inter hos primum *Sansonii*, post eos autem *Delislius* aliique inclarescerent; ac bellis simul a rege gestis chorographia terrarum, quae theatra eorum essent, perficeretur; quare periodum illam, quae alteram maxime saeculi XVII. partem comprehendit, *Gallicam* recte appellaueris. Explorata autem iam sic maxima orbis terrarum parte, ac descripta simul et delineata, apud eas quoque gentes, quae ipsae cum mediterraneae essent, nec nauigationes instituere, nec colonias longinquas condere possent, enatae sunt mapparum officinae, cum aliorum relata et tabulas inter se conferrent, criticae censurae subiicerent, atque in vsum suum, non tamen sine iudicio, conuerterent. Obtinere autem inter hos primum locum *Germanos*, postquam sub initium saeculi XVIII. celeberrima *Homanniorum* officina Norimbergae instituta esset, nemo est qui ignorat; quare *quintam* periodum, primam saeculi praeterlapsi partem complectentem, *Germanicae* titulo insignimus; non quidem eo sensu, quod Germani soli in ea in mappis conficiendis eminuerint, habebant enim et Galli et Bataui geographos satis claros; sed quod reliquis tamen palmam praeripuerint. Superest *vltima* periodus, alteram saeculi XVIII. partem cemplectens, quam ab vno populo absque inuidia vix appellare licet. Quamuis enim *Britanni*, apud quos vsque ad haec tempora ars geographica mire neglecta esset, post Indiae occupationem, Australiae, Africae atque Americae septentrionalis explorationem, et nauigationes longinquas et diuturnas, per omnia maria incredibili fortuna susceptas, de tabularum quoque geographicarum incrementis immortaliter meriti sint, ita vt primum ipsis locum vix negaueris, minime tamen remissa sunt reliquorum populorum studia. Nam vt Gallos, quibus solus *Danvillius* instar omnium est, et nostrates taceam, quis nescit, quantum et *Russorum* et *Hispanorum* conatibus hac aetate geographia debuerit? Enato autem sic populorum in studiis geographicis

phicis

phicis velut certamine, nona fuperuenere bella, quae, fi ipfas terras, in quibus gererentur peffum darent, illud faltem nobis folatii attulerunt, vt terrarum tabulae iis proficerent.

Conftituta autem hoc modo *parte hiftorica*, procedendum iam foret ad alteram, nempe *mathematicam.* Cum enim ad mappas conficiendas triplici doctrina opus fit, hiftorica, mathematica, technica; in totidem quoque partes enarratio incrementorum, quae ars geographica cepit, diuidenda erit. In altera itaque parte illud docendum erit hiftoriographo, quando mathematicae eruditionis fubfidiis mapparum conficiendarum ratio fenfim fenfimque exculta atque perfecta fit. Cum enim difficultates in mappis delineandis, etiamfi fitum locorum et terrarum ambitum cognitum habeamus, inde maxime oriantur, quod vel hemifphaerium integrum, vel pars eius *in plano* oculis fubiicienda fit, methodi quibus illud effectum fit, feu varii proiectionum, vt vocant, modi eatenus explicandi erunt, vt qui eorum auctores fuerint, quibus maxime vfi fint mapparum delineatores, quem fructum inde ceperit res geographica pateat; minime enim theoriam artis copiofe expofitam hic exfpectamus, in qua explicanda virorum fummorum, vt nuper adhuc collegae coniunctiffimi *Mayeri d*) ftudia, egregie iamiam verfata funt.

Excipiet haec pars *technica*, quae omnia ea comprehendet, quae ad officia delineatoris et chalcographi fpectant. Explicandum itaque in ea erit, quas mutationes forma mapparum, ac fpecies qua in oculis incurrit, fubierit; qui earum ornatus, figurae, colores fuerint; ac quomodo denique eo peruentum fit, vt reiectis vanis et fuperfluis ornamentis, quibus olim abundabant, ea tantum exhibeant, quae iure in iis quaerimus; atque omnino eam fpeciem induerint, qua hodie fefe commendant.

Quae omnia fi recte expofita fuerint, pro fundamento iam erunt *hiftoriae mapparum vniuerfali fecundum officinas maxime infignes digeftae.* Exfpectamus itaque hic officinarum quarum monumentis ars maxime creuit confpectum, ordine chronologico difpofitum, in quo fingulae officinae, a quibus inftitutae fint, quando et quam diu floruerint, quae maxime incrementa geographia in quaque earum ceperit,

d) *Anweifung zur Verfertigung der Landcharten*, von *I. T. Mayer.* 1804.

rit, primum in vniuerſum doceatur. Subiiciatur autem his mapparum quas in publicum vſum emiſerunt accuratior notitia; in qua non illud omnino poſtulamus, vt plena earum enumeratio inſtituatur; ſed ea tantum officinarum monumenta, quibus inſigniter aucta eſt ſcientia geographica, terrarum ambitu, ſitu, diuiſione, accuratius delineatis, leuiter quidem, ſed ita tamen deſcribantur, vt quo maxime prioribus praeſtent, eluceat.

Haec fere ſunt, ſi quid video, quae in parte vniuerſali hiſtoriae rei geographicae exſpectare poſſis. Via autem hiſce iam munita erit ad *partem ſpecialem*, ſecundum terrarum iam ordinem digerendam. Enumerandae itaque hic erunt, ordine quantum fieri poteſt chronologico, (ſummas enim hic difficultates enaſci, quod anni nunquam fere in chartis notati ſint, nemo ignorat;) mappae tum vniuerſi orbis terrarum, tum ſingularum eius partium, breui addito iudicio (ampliori enim deſcriptione liber in immenſum creſceret;) in quo vel ſignis additis, vel ipſis iam litterarum formis facile erit praeſtantiores et critica laude dignas a reliquis diſtinguere. Verum ne vana vota ſuſcipere videamur, diutius hiſce immorari nolo. Mihi enim, quamuis non is ſim, qui tali operae vt modo eam deſcripſi parem ſe credat, propoſitum tamen eſt, ſymbolas nonnullas ad eam conferre; neque a confeſſuum noſtrorum conſilio alienum puto, ſi, niſi forte maiora et vtiliora explicanda ſeſe offerant, ex artis geographicae hiſtoria materiam praelectionum mearum ſubinde petam. Quod conſilium, cum iam diutius ceperim, nuper inſperata ſeſe mihi obtulit occaſio, quae vt illud exſequerer, denuo me commouit.

Miſſa nempe ad me eſt ex Italia a Cardinale Eminentiſſimo *Stephano Borgia e)*, Societati noſtrae inter Sodales honorarios adſcripto, *apographon monumenti geographici*, quod inter praecipua Muſei

e) Ereptum iam eſſe rebus mortalibus virum, quo nec candidiorem, nec in bonis litteris promouendis ſollertiorem aetas noſtra vidit, cum ſummum pontificem PIVM VII. in itinere Pariſios ſuſcepto comes eſſet, Lugduni menſe Nouembri 1804, inter omnes conſtat. Miſerat ad nos, cum in confeſſu Societatis nos tabulae huius geographicae explicationem ſuſcepiſſe ipſi nuntiatum eſſet, ea qua erat liberalitate, nonnulla apographi, quod ſuis impenſis aeri incidendum curauerat, exemplaria, quae non ſine acerbi doloris ſenſu memoriam eius renouarunt, cum demum iis ipſis diebus, quibus nuntius de obitu eius iam eſſet allatus, ad nos peruenirent.

sei sui *Veliterni*, per Europam celeberrimi, decora asseruat, *aeri incisum.* Exhibetur vero eo imago orbis terrarum, figuris et narratiunculis distincta, arte non minus quam antiquitate insignis, quippe quae, vt infra apparebit, non longe post initium Saeculi XV. confecta esse debet; adeoque earum quae praeter Peutingerianam hactenus innotuerunt, nisi omnino sit antiquissima, tamen ad antiquissimas pertinet *f*). Explicationem autem ita instituam, vt primum descriptionem monumenti vniuersi exhibeam, tum vero ad singula descendam.

I. *Descriptio monumenti generalis.*

Monumentum ipsum, cuius apographon aeri incisum explico, exhibet quidem imaginem orbis terrarum, minime tamen inter mappas geographicas, proprie sic dictas, referri potest. Non enim charta vel papyracea vel pergamena calamo vel penicillo delineatum vel exaratum est, sed ad ea artis opera pertinet, quae duritie simul et elegantia praestant. Est enim tabula rotunda, ex orichalco (*metallo giallo, Messing*) confecta, *duorum pedum et vnius digiti diametro;* in qua planisphaerium terrestre, opera nigelliari, vt vocant, variis coloribus distincto, (*durch buntes Schmelzwerk*) confectum cernitur. Lineae enim, summa cura orichalco incisae, encausto iterum fusci coloris (*encausto bruno*) (nisi quod vela nauium alba, flammae autem rubrae exhibeantur,) distinctae sunt *g*). Pertinet enim omnino monumentum nostrum ad ea opera quae apud Italos *Ageminiana* (*all' Agemina*) latiori sensu vocantur; i. e. ex metallis confecta, et vel opere nigello, vel auro et argento ductili, exornata. Aestimabantur ea Saeculis maxime XV. et XVI.; minime vero insolitum fuisse terrae eiusque partium formas iis exhibere, nupero adhuc exemplo edocti sumus

f) Praeter mappam *Marini Sanuti*, quam in *Rebus gestis Dei per Francos* altero volumine publicauit *Bongersius*, quae antiquitate praestat, pari fere est aetate tabula *Andreae Bianco*, anni nempe 1436; quam ad calcem commentarii *dell' arte nautica de' Veneziani* edidit *Formaleoni* Veneziis 1788. Quantum tamen vtrique praestet nostra, facile apparebit.

g) Damus haec ex litteris Cardinalis Amplissimi ad nos datis.

fumus *h*). Additur in infcriptione ab editore apographo operis fubiecta, factum hoc effe *manu germanica;* nefcio an alia auctoritate, quam quod nomina litteris germanicis expreffa fint. Sunt tamen inter ipfas infcriptiones latinas quaedam adeo germanizantes, vt germanicum auctorem prodere omnino videantur. Quisquis autem fuerit auctor operis, fummo certe artificio confectum eft, vt non modo doctrinae geographicae, fed artis quoque, qualis illa aetate fuerit, egregium fpecimen exhibeat. Auctoritatem vero talis operis maiorem quoque effe debere quam mappae, penna vel penicillo delineatae, per fe patet. Confectum enim eft eo confilio, cum temporum iniuriae natura fua minus obnoxium fit, vt longo ne dicam fempiterno vfui effet; maiorem itaque curam ei impendere debuit artifex, nec fine exquifita doctrina, qualis illa aetate effet, fufceptum effe poteft. Maior forte eius foret auctoritas, fi et a quo, et in cuius vfum confectum fit cognitum haberemus; potius enim principem hunc quam priuatum fuiffe fufpicari licet. Verum de ortu ac prioribus fatis monumenti nihil prorfus cognitum habuit poffeffor. Accedit quod in tali monumento, quod in mappis antiquis faepius factum effe nouimus, nihil a recentiore manu additum effe potuerit; fed omnino adhuc tale effe debeat, quale ex artificis manibus prodiit *i*).

Exhibet vero planiglobium noftrum omnem orbis terrarum, quatenus illa aetate cognitus fuit, ambitum, tres nempe mundi partes, Afiam, Africam et Europam, quae nominibus quoque fuis diftinguuntur, et quidem ita, vt Europa pro tertia parte numeretur. Nullum itaque in eo nec Americae, nec Antillarum nominis, in aliis mappis Americae inuentionem praecedentibus iam obuii, veftigium, cum tamen interiora non Afiae modo fed Africae quoque feptentrionalis fatis cognita habeat auctor. Omnem autem terrae ambitum, ab oceano inclufum ponit; (etfi Oceani nomen nufpiam adiectum fit;) quo forma rotunda, difco fimilis, quam terrae tribuit, prodit. Continet

h) *Francefconi di un' urnet ta lavorata d' oro e vari altri metalli all' Agemina.* In Venezia 1800. cf. Göttingifch. gel. Anzeig. 1805. S. 393.

i) Videtur vero tabula noftra fiue vafi fiue machinae cuidam pro bafi fuiffe. Paffim enim in ea apparent clauorum fiue cochlearum veftigia, quibus illa affixa fuiffe videtur; quo interdum factum eft vt nomina vrbium oblitterentur vel prorfus euanefcerent.

Continet autem tabula non modo nomina; ſed figuris quoque et ſimulacris varii generis ornata eſt; quod in mappis quoque noſtris geographicis antiquioribus, velut *Ortelii* aliisque vulgo cernitur. Exhibetur vero ſic tum ipſe oceanus, terram ambiens, tum ſinus eius et maria mediterranea; fluuii vero ſolis tantum lineis indicantur. Conſpiciuntur autem in Oceano paſſim figurae nauium; tum maiorum quae velis, tum minorum, quae remis tantum aguntur. Nec minus montium iuga non modo indicata, ſed effiċta quoque cernuntur. Vrbes porro et oppida portis, turribus ſuperimpoſitis, notantur; ſiluae autem arboribus. In terris longinquis et fabuloſis adieċta ſunt multa animalium ſimulacra. Hominum praeterea et populorum effigies paſſim cernuntur; ita vt et res ab iis geſtae maxime memorabiles, et vitae genus, quod ſequuntur, expreſſum ſit; quo inprimis ſeſe commendat tabula noſtra. Sic v. c. in Aſia interiori nomadum Scytharum greges, plauſtra, caſtra, quin et fora quibus liberos vendunt; ſic in Africa camelorum ordines merces portantium; ſic in Pruſſia pugnae equitum Teutonicorum et Lithuanorum ipſis figuris expreſſae ſunt. Commemorantur interdum quoque et ſimul oculis ſubiiciuntur Graecorum fabulae, velut de Amazonibus et aliae; multaque omnino memorabilia, quae ne omnia quidem explicare audeo. Additi ſunt ſingulis *tituli* ſiue *inſcriptiones*, litteris *germanicis*, ea forma qua illa aetate erant, vulgo *Mönchsſchrift* dicta; impedita ſaepe litterarum compendiis leċtione. Exhibentur iis primo quidem nomina terrarum, montium, fluminum, vrbium. Continent autem praeterea paſſim explicationem rerum memorabilium, quae ipſis figuris oculis ſubieċtae ſunt; velut populorum, animalium, monſtrorum; vt et rerum bellicarum maxime inſignium tum antiquioris tum recentioris aetatis.

Apparet iam ex haċtenus diċtis, tabulam noſtram non exhibere poſſe terrarum ſingularum delineationem, ita vt fines regionum a ſe inuicem diſtinċti ſint; verum lineis titulisque additis indicatur tantum regionum *ſitus*, qualem eum, earum inter ſe inuicem ratione habita, animo conceperat auċtor. Tantum itaque abeſt, vt veritatem in his accurate expreſſerit, vt potius veri tantum ſpeciem quandam oculis ſubiecerit. Diuiſionem ſecundum gradus longitudinis et latitudinis

in tali tabula, quippe quae disci forma terrae ambitum exhibet, non institui potuisse, res ipse docet. Diuiditur tamen omnis tabula in duodecim partes, quae numeris in margine adiectis indicantur.

Verum accedimus iam ad eam quaestionem, quae omnium facile grauissima est; nempe *qua aetate* monumentum nostrum confectum sit? Vindicatur illud quidem in inscriptione ab Eminentissimo possessore apographo adiecta Saeculo XV.; in quo quamuis a veritate non aberrauerit, accuratius tamen disquirendum est, non modo qua auctoritate illud posuerit: sed maxime quoque, qua saeculi parte, (nam ipsum annum, nec facile decennium, quisquam definire audebit,) composita sit *k*).

Ac primo, ne nimiam monumento nostro antiquitatem tribuamus, prohibent duae inscriptiones, altera Graeciae adiecta, quae talis est: *Graecia in qua Bazac debellauit Christianos, A.* 1395. Memoratur itaque in ea insignis clades, a Bajazetho Turcarum imperatore hoc anno Christianis illata. Accedit autem altera inscriptio in Asia minore, qua, post S. XV. demum initium confectum illud esse, clarum est: *Savastra in qua Tanburlam deuicit Bazak;* quam de Tamerlani ad Ancyram a. 1401 victoria explicandam esse, infra docebimus. Quare cum ipsum artificium monumenti tale sit, vt nihil omnino recentiori manu ei inferri potuerit, clarum est, vltra hunc annum assurgere non posse. Neque tamen longe post initium Saeculi XV. confectum esse, putauerim. Primo enim ante captam a Turcis Constantinopolin illud ponendum esse, vix dubitaueris, cum nomini vrbis, quod legitur, nulla expugnationis mentio adiecta sit. Quomodo enim auctor hanc cladem, qua nihil tristius, nihil memorabilius aetate illa accidit, silentio transiisset, cum tamen Bajazethis ac Tamerlanis proelia commemorauerit; multaque alia, longe minoris momenti, non praeterierit? Ex ipsa potius ni fallor pugnarum illarum commemoratione probabilis coniectura ducitur, non longe post eas, i. e. post initium S. XV. tabulam nostram confectam esse, cum auctor rerum

k) Diiudicanda autem est haec quaestio vnice ex argumentis ex ipso opere petitis, seu internis. Nam de artifice, de ortu, ac fatis quae monumentum subierit, nihil prorsus constare, supra iam monui; nisi quod per plures Italiae vrbes migrauerit, donec in Museum Veliternum perueniret.

rum fua aetate geftarum nullam aliam magis dignam mentione putaverit. Idem autem fuadet infcriptio, quae in Pruffiae feu Boruffiae finibus exftat. Spectandum ibi exhibetur proelium inter Lithuanos et Teutonici ordinis equites, addito titulo: "*Hic funt confinia Paganorum et Chriftianorum, qui in Pruffia adinuicem continuo bellant.*" Sub Chriftianis enim equites Teutonicos hic intelligendos effe, non modo temporum ratio docet, fed figurae quoque oftendunt. Sunt enim grauis armaturae equites, haftati et loricati, cum Lithuani contra gladiis et fagittis inftructi fint. Bella autem inter vtrosque nunquam magis exarfiffe conftat, quam S. XV. initio, cum a. 1410 robur ordinis Teutonici in Pruffia grauiffima clade Tannenbergenfi infringeretur. Praeterea autem apparet ex infcriptione adiecta Lithuanos vel paganos adhuc fuiffe, vel pro iis faltem habitos effe. Tranfiiffe quidem iam conftat Lithuanos ad caftra Chriftianorum, nifi omnes, tamen plurimos, cum duce eorum fub finem S. XIV.; vulgarem tamen opinionem, qua pro paganis haberentur, diutius adhuc obtinere potuiffe, maxime cum non omnes fimul conuerfi fint, non eft quod miremur. — Denique autem fententiae noftrae, qua monumenti noftri aetatem non longe poft Saeculi XV. initium ponimus, praefidium paratur ex Africae, qualis in ea exhibetur, delineatione. Nullum enim prorfus in ea nauigationum Lufitanorum, quas non longe poft S. XV. aufpicia initium cepiffe conftat, apparet veftigium. Omnis enim Africae iuxta Oceanum plaga nihil prorfus exhibet, quod Lufitanorum traditis debeatur, fed fabulofa potius quae ex graecis vel Arabicis fcriptoribus petita funt; velut de mulieribus hirfutis; et de regibus quibusdam Saracenorum. Nec presbyteri Ioannis, cuius regnum hic in occidentale Africa ponitur, nomen Lufitanis ortum debere, fatis conftat, quippe quod Marci Poli iam traditis per Europam innotuerit. De *fluuio auro* fuo loco videbimus.

Supereft locus *de fontibus*, quibus artifex in componenda tabula fua vfus fuerit? Occurrunt quidem in ea plura, quae, vnde petita fint, aliis explorandum relinquere debeo; illud tamen pro certo affirmare aufim, minime ex vnius fcriptoris auctoritate fidem eius pendere. Sunt in ea, fed admodum pauca, quae ex Ptolemaeo petita videntur; occurrunt nomina in Afia quae in Marco Polo quoque,

in Africa quae in Edrifio leguntur; non minus autem incidi in alia, quae et apud Marcum et apud Edrifium fruftra quaefiueris. Effe in noftra tabula plura, quae mercatorum relatis debentur, fatis conftat; neque tamen omnia ex hoc fonte profluxiffe contendam. Equidem, vt dicam quod fentiam, opinor opificem omnino non in tali doctrina laudem quaefiuiffe, fed fecutum potius effe alia antiquiora monumenta, in quibus conficiendis poft expeditiones cruciatas haud parum operae pofuiffe Francorum populos conftat; fiue vnum ante oculos habuerit; fiue ex pluribus tabulam fuam compofuerit. Sic enim omnino fieri folere in talibus monumentis, quae non ad doctrinam modo augendam, fed ad ornatum fimul componuntur, quis ignorat?

II. *Pars fpecialis.*

Propofita tabulae noftrae defcriptione generali, iam ad fingula defcendendum eft; in quibus id mihi propofitum habeo, vt infcriptiones, quas continet, defcriptas exhibeam, easque, vt et figuras quas exhibet, pro viribus paucis explicem. In longas enim disquifitiones de fabularum ac narratiuncularum, quas paffim exhibet, ortu et fontibus defcendere, minime in animo eft; quas fines, intra quos commentatio fefe continere debet, ne quidem caperent. Ipfa vero monumenti lectione explicata, ad longiores disputationes, non fine fructu inftituendas, aliis iamiam via munita erit.

Continere autem fupra diximus tabulam noftram tres mundi partes, Europam, Afiam atque Africam. Occupant eae tantum non omnem tabulam; oceano enim, fluuii inftar circulo eas ambienti, parum fpatii conceffum eft. De magnitudine earum falfam autem prorfus ideam auctor animo conceptam habuit; maiorem enim Europae quam Afiae ac Africae ambitum tribuit; ita vt dimidium fere tabulae occupet. Regiones mundi ita ordinauit, vt pars inferior tabulae verfus feptentrionem; fuperior verfus auftrum fpectet; quo ipfo patet, fpectanti ad dextram effe occidentem, ad finiftram orientem; inuerfo plane ordine, quam qui in mappis noftris geographicis inftituitur. Situm vero trium harum partium ita diftinxit, vt Europae maior pars regionis borealis et occidentalis; Afiae maior pars orientalis,

lis, et quarta fere pars borealis; Africae denique maior pars auftralis, ac tertia fere pars occidentalis tabulae conceffa fit. In fingulis autem explicandis ita verfabimur, vt ab Europa (i. e. a parte inferiori f. feptentrione) incipientes, poftea ad Afiam, vltimo vero loco ad Africam progrediamur.

EUROPA.

Separatur quidem Europa in tabula noftra ab Africa mari mediterraneo; ab Afia mari nigro, palude Maeotide et Tanai fluuio; ceterum figura eius nón accuratius indicatur. Infcribitur fere in medio:

Europa tertia pars orbis terrarum.

Intelligi hoc poteft vel de magnitudine vel de ordine. Ipfa tabula fuadet prius; plus enim quam tertiam partem occupare in ea Europam fupra iam monuimus; neque auctorem vltimo loco eam ponere voluiffe, probabile eft.

Haec regio montana inhabitabilis, propter nimium frigus quod eft fub polo arctico.

Clauditur terra verfus feptentrionem montium iugis, quae et Afiam et Europam cingunt. Extrema haec orbis terrarum frigore inhabitabilia putata effe, notiffimum eft; quare recte miraberis in Oceano hic tamen nauem velis inftructam additam effe; quod pro folo potius ornamento habendum, quam ex hiftoriae fide explicandum eft.

Extrema Norvegiae inhabitabilia nimio frigore.
Hic funt vrfi, et falcones albi, et confimilia.

Additae funt vrfus et falconis figurae. Falcones quibus in venationibus vtebantur, ex terris borealibus petitos effe, conftat. Adiecta eft praeterea cerui, cui homo infidet, figura. Facile in eo Tarandum cognofces; in quo illud miror, cognitum fuiffe auctori operis, homines eo *ad equitandum* vti; quod a paucis tantum fieri folet.

Gothia Magna. Mare Prufie.

Gothiam magnam effe Sveciam ipfum iam nomen oftendit. Mare Prufie f. Boruffiae effe mare Balticum, fitus docet.

Vandalia.

Vandalia. Litefani. Tarelant.

Vandalia mari Prufiae f. Baltico ad auftrum fita regiones Germaniae feptentrionales a Slavis feu Wendis occupatas denotat. *Litefanos* habeo pro *Lithuanis* vel Lettis; *Rigae* nomen per fe clarum eft; fed quid *Tarelant* denotet, difficile dictu. Cogitaui de *Thorunio*, (Thorn;) quod faltem cum fitu conuenit.

Hic funt confinia paganorum et Chriftianorum, qui in Prufia adinuicem continuo bellant.

Intelligenda haec effe de Lithuanorum et equitum Teutonicorum bellis, tunc maxime ardentibus, fupra iam monui. Adiecta autem eft ipfius proelii, quale celeberrimum illud ad Tannenberg fuit, delineatio. Vtriusque partis exercitum facile diftingues; et veftitu et armatura. Equites enim Teutonicos ornatu equeftri galeis et loricis tectos, ac haftatos, Lithuanos contra longis veftibus indutos, gladiis et arcubus rem gerentes, confpicimus.

Tanais fluuius permaximus.

Tanaim conftat vulgo pro limite Europae haberi; quod quamvis ab auctore non diferte annotatum fit, tamen non alienum videtur ab eius fententia. Pergimus itaque primum ad orientalia Europae, ad occidentem poftea redituri.

Septem caftra Chriftianorum intra filuas paganorum.

Intelligenda haec effe de Transfilvania, ipfum nomen, fi germanice verteris, *Siebenbürgen*, oftendit. Ortum hoc effe conftat medio S. XIV., cum coloni Saxonici, in terram inuitati *feptem* ibi *arces* conderent, in tabula noftra figuris expreffas. Chriftiani itaque funt Germani, pagani autem populi indigenae, vt Hungari et alii, male quidem adhuc pagani vocati, cum Chriftianorum facra iam diu amplexi effent; verum longinquiores verfus orientem Europae gentes paffim in tabula noftra paganos appellari videbimus; quippe quod a Turcis et Tartaris regiones illae occupatae effent.

Bozimia. Num forte Bosnia?

Rufia i. e. Ruffia.

Hic

Hic habitant Site (Scythae) *seu Tartari pauperes, qui filios et filias et parentes inopia vendunt, sicut inter Christianos boues in foris.*

Gentes Tartaricas, Georgianos, Circassios, aliosque maris nigri et paludis Maeotidis accolas inde ab antiquissimis temporibus mancipiorum commercia exercuisse satis notum est. Dignam autem habuit artifex hanc scenam, quam delineatione oculis subiiceret. Expressum itaque cernitur forum, in quo pueri simul et equi et boves venum prostant, ac mercatores licitantes apparent.

Palus Meotida, Capha, Mare Pontium.

Capha, celeberrima Genuae colonia floruit adhuc artificis aetate; deletam enim demum anno 1478 eam esse constat.

Haec perampla (?) *est deserta, propter continua* (?) *paganorum contra Christianos.*

Si recte legi supplendum erit *bella*, ac initio excidit *terra s. regio.* Quidquid sit, sermo est de planitie immensa, *Vkraine* postea vocata, Tartarorum perpetuis incursionibus desolata.

Magna Valachia. Burgaria. (Bulgaria).

Danubius fluuius. Vngaria. Buda. Salavonia (Sclavonia).

Nicopolis.

Grecia in qua Basac debellauit Christianos MCCCLXXXXV *ex quibus multi nobiles Franciae decapitat.*

Obtinuit hanc victoriam Bajazethes prope Nicopolin; quare recte apud nomen vrbis posita est inscriptio. Victoriae huius mentionem ad constituendam aetatem monumenti nostri facere, supra iam monuimus.

Constantinopoli.

Nihil ad nomen metropolis Orientis annotatur; etsi vacuum superest in tabula spatium, quo Turcarum expugnatio commemorari potuisset, nisi tabula ante captam vrbem esset confecta.

Hic fuit tertia monarchia mundi per Alexandrum acquisita.

Monarchia nempe Macedonica. Primam et alteram a nostro poni Babylonicum et Carthaginiense imperium infra apparebit.

Atena (Athenae) *singulare orbis studium.*

Thesalia. Thessalia.

Hic fuit magnum bellum Cesaris et Pompeii, hic Roma perdidit commune commodum.

De libertate loquitur, in campis Pharsalicis Thessaliae a Caesare oppressa.

Mediterraneum mare, in quo insulae:

Rod. Rhodus. *Ciprus.* *C--ia* Candia.

Expositis quae sinui Adriatico versus orientem sita sunt, pergimus ad occidentalia; vbi primum occurrit Germania; cuius tamen nomen commune desideratur. Ex singulis haec notata sunt:

Albia (Albis) *fluuius.* *Sassonia.* *Dresdem.*

Gurse (?) *Magobres.* *Standar.*

Gurse, si recte modo legi, quid sit? ignoro. Si *Magobres* Magdeburgum denotat, debet esse oppidum inter hanc et Dresdem situm. *Standar* esse Stendal et situs et nomen docent.

Frisia. *Regnum Scotiae.* *Regnum Angliae.*

Vnam vtroque regno insulam formari, recte expressum est.

Baiveria. *Rinus fluuius.* *Basla.* *Trasbour* (Strasburg.) *Colonia.* *Ays* Achen.

Moravia.

Ert quando pressatur a canibus, bibit aquam per os feruentem, super eos emittit.

Ert scriptum esse pro Alce, clarum est; figura enim ferae additur. Ortum fabulae explicent naturae curiosi.

Hic transit silua Boëmica, quae se extendit ad paganos.

Orientalis Europae incolas in tabula nostra vulgo paganos nominari, supra iam vidimus.

Po--ia. Nomen mutilatum, quod clauo erat obtectum. Suspicor: *Polonia.*

Austra si Austriam denotat, errore hic positum videtur; iterum enim ad alteram Danubii ripam legitur *Austria.*

Viana. Vienna. *Patama.* Nomen obscurum.

Borgun-

Brogundia. Senia. Warii (?) *--ania.*

Ex hisce nominibus duo vltima non explico: alterum enim obscurum; alterum mutilum est.

Parissii pare bonitate et dominio sed et immensitate plamto et castelleto.

Plamto clare quidem, sed male, scriptum videtur pro palatio.

Orleans. Angers. Nantes. Mare Spanie.

Bordeaux. Ioannes rex Franciae hic capitur per principem Valiae in bello.

Nempe in pugna Pictauiensi A. 1356; quod ex historia notissimum.

Hic in Alunia anno 440 *Atila rex Hunnorum contra Romanos pugnauerat; et interfecta sunt* 180 *millia ex vtraque parte.*

Alunia dictum est pro Catalaunia (Chalons). Pro 440 legendum esse 450 ex historia constat.

Tolosa. Avignon. Lacus Loxane.

Dubitari nequit esse lacum Lemanum.

Hi montes diuidunt Italiam ab Almannia et Gallia. Transitus Anibalis cum LXX Olifantis per Rodanum hic in Linduno.

Linduno pro Lugduno; ad quam vrbem Hannibal Rhodanum transiisse dicitur. Superatis itaque *Alpibus* Italiam ingredimur; quam disticho adiecto laudat simul ac reprehendit artifex:

> *Italia nitens, pinguis, fortis et superba;*
> *Ex quibus caret domino vno, iustitia vana.*

Statum Italiae depingit qualis erat Saeculo decimo quinto; ita tamen, vt in his quoque Germaniae ciuem, Caesarum, quibus Italiae dominium ereptum erat, partes sequentem, facile cognoscas.

Istria. Trevis. Treviso.

Lombardia. Verona. Padua.

Paudus oriens in Imchro.

Oritur Padus in valle Alpium *Val di Agrogna* dicta; cuius adeo nomen in *imchro* latere videtur.

Teira, si recte legi; num Tergeste?

Quod tamen ſatis mirari nequeo, neglexit auctor prorſus nominare Venetias!

Bononia. Saluria. Num Salerno?

Annibal debellauit Romanos in regione Papiae. Nempe ad Ticinum.

Rimini.

Hic Asdrubal cum LXXIII millibus Carthaginenſium interfectus eſt. Nempe in pugna ad Senam.

Ancona. Marchia. Manfredonia. Apulia.

Hic quieſcit corpus beati Nicolai de Baro. Ianua. Genua.

Sedes Apoſtolica et Imperialis per ſeptingentos annos in orbe triumphauit.

Nempe *Romae*, inde a tempore *Caroli M.*, primi Romanorum imperatoris.

Sila terra Calabris.

Sila, ſilua Calabriae celebris. Verba: *terra Calabris* dubia ſunt litterarum compendiis.

Bellum Cannenſe, in quo Annibal XLIV millia Romanos interfecit; et ex militibus habuit tria modia annulorum aureorum.

Terra Laboris.

Sicilia, Sardinia, Corſica.

Recte vt inſulae in mari mediterraneo poſitae. Supereſt in Europa Hiſpania.

Mons Pireneus. Navara.

Hic fuerunt interfecti duodecim pares Franciae.

Nempe in bellis Saracenicis a Rolando Caroli M. aetate geſtis, ac tot fabulis exornatis.

Eurus fluuius. Ebro.

Lioni. Leon.

Gallicia. Sancti Iacobi.

Eccleſia nempe et corpus. De reliquiis enim S. Iacobi Apoſtoli, Compoſtellae aſſeruatis, ſermonem eſſe conſtat.

Infidalis

Infidelis Ispania Christianitate submissa per Carolum Magnum, post multa bella amissa.

Marchia nempe, vt quondam vocabatur, Hispanica.

Saragosa. Tolletum. Barzilona. Valentia. Granata. Portugalia. Maiorca.

Quae omnia per se clara sunt.

ASIA.

Peragrata Europa pergimus in Asiam. Nomen Asiae in medio tabulae additum:

Asia Maior

nempe vt eam ab Asia minori distinguat. Eundem autem hic, quem in Europa, ordinem sequemur, a septentrione incipientes.

Cingitur autem Asia versus Septentrionem montibus supra iam commemoratis, qui ob frigoris excessum habitari nequeunt. Inscriptio enim supra iam addita:

Haec regio montana inhabitabilis propter nimium frigus quod est sub polo Arctico

ad Asiam simul atque Europam pertinet.

Hic corpus ponitur, vt semper frigore conseruetur.

Sensus est: defunctorum corpora loco sepulturae hic deferri, vbi frigore durata seu exsiccata putredini resistunt. Tradita haec vnde petita sint, dicere quidem non habeo; attamen non prorsus sine historiae fide haec dici certum est; obtinuisse enim legimus hunc morem quondam apud antiquos Prussiae populos *l*). Ceterum extrema haec orbis terrarum inde ab antiquissimis temporibus fabulosis quoque narrationibus abundasse, notissimum. Apparere itaque hic quoque in tabula nostra monstrorum figuras, leones, pantheras, gryphos, quid mirum? Additur autem inscriptio:

Montes Hyperborei, in quibus griffones et tigres inhabitant.

Aliam fabulam, ipsa effigie exhibitam, in tabula versus dextram, tradit auctor:

l) cf. *Bazko Handbuch der Geschichte von Preussen.* I, S. 28.

Iſta gens ſedet eccleſia, et faciunt de ſe ſacrificium ponendo caput prius ſub quodam palo pro aues et tunc genubus adorant, donec cadat.

Mira prorſus narratio, cuius fundum inueſtigare non potui. Senſus quoque eſt obſcurus ac lectio partim incerta. Nam ſiue legas *ſedet eccleſia*, ſiue *ſe dat eccleſia* neutrum facile intelliges. Legendum forte: *ſedet excelſa* i.e. in montibus. *Pro aues*, cibum auibus.

In hoc lacu ſtundi (?) *infiniti.*

Ponit hic lacum ex quo Tanais prodit, quem in terris illis fruſtra quaeris. In voce penultima piſcis nomen latere videtur, quod non expedio.

Livonia.

In errorem inſignem incidit artifex, dum Livoniam Tanai verſus orientem poneret, quae ad alteram tabulae partem pertinet. Verum in mappis longe recentioribus, Saec. XVI., quas apud *Witſen* in *Noord and Ooſt Tartary* publicatas inuenies, eundem adhuc errorem deprehendes; Livoniam multo magis verſus orientem ac ſeptentrionem poni, quam ſitus ratio poſtulat.

Albania magna. Hic canes fortiores leonibus.

Procreari in Albania canes inſignis magnitudinis, antiquum traditum. Talem enim iam Alexandro, Indiam petenti, dono dediſſe dicitur rex Albaniae. *Plin.* VIII, 40. S. 61.

Terra quondam illuſtrium mulierum.

Ponit hic Amazones prope montes hyperboreos, atque ipſa effigie oculis ſubiicit, armatas, ac vnam equo inſidentem; quam eſſe Pentheſileam, earum reginam, inſcriptio addita docet:

Penteſilea ad Troiam multa bella et Graecos debellauit.

Fabula nota ex graecis poëtis.

Sinopa multa dominia ſubmiſit et Herculam debellauit. Pampedotus inſipia Aſiam et Europam ſubiugauit.

Dominia pro regionibus ſ. prouinciis dictum. Fuit vtique Sinope, Mithridatis M. regia, potentiſſima regionum iſtarum ciuitas. *Herculam* i. e. Heracleam, vrbem vicinam, ad pontum ſitam. Pampedotus quis ſit nemo facile dixerit. Suſpicor eſſe Pompeium Mithridatis,

tis, ac Afiae fimul et Europae, victorem. Infipia i. e. infipientia, quod imperium, quod obtinuerat, retinere non potuit.

Sebur ciuitas. Roftrama.

Obfcura nomina. Iudicent alii num Sebur forte fit vrbs *Sebron*, quatriduo a Derbent diftans *m*).

Edilius fluuius maximus.

Edilius f. Erdil eft *Wolga* fluuius; quo nomine eum vulgo infignitum effe teftatur *Iof. Barbaro* ap. *Ramufium* II, fol. 92. Recte itaque nofter eum maximum fluuium dicit.

Ergavil. Ezina. Singin. Iachion. Sugur.

Nomina vrbium, commerciis infignium, quae in Tartaria magna, feu potius in *Tangut* regno fitae, a mercatoribus qui Chinam feptentrionalem petebant, frequentabantur; ex *Marci Poli* traditis leui mutatione explicanda. *Ergavil* apud eum *Ergimul* fcribitur *n*), nomen fimul vrbis et prouinciae. *Ezina* in confiniis Tangut verfus feptentrionem vbi defertum arenofum, fub Schamo nomine notiffimum, incipit, fita *o*). *Singin* alia regni Tangut vrbs, quae prouinciae nomen dat, apud eum *Singui* fcribitur *p*). *Iachion* nifi fallor eadem eft, quae apud *Marcum Campion* audit *q*). Erat enim haec caput regni Tangut, quam vix omittere potuit artifex; nec cum omnes reliquae vrbes hic commemoratae in Tangut regno reperiantur, in alia Afiae regione quaerenda videtur; et fi forte in nomen incideris, quod propius ad Iachion accedere videatur. *Sugur* denique *Succuir* fcribitur a Marco *r*), vt reliquae in Tangut fita, vbi Rhabarbarum prouenire fimul annotauit. Satis itaque accuratam Tangut regni notitiam fub initium Saeculi decimi quinti in Europa exftitiffe certum eft; quam commerciis deberi, infra adhuc magis apparebit.

Mare

m) *Vffum Caffan* ap. *Ramufium* II, fol. 73. b.

n) *Marco Polo* ap. Ramuf. II. fol. 15. b.

o) *Marco Polo* l. c. fol. 13. a.

p) *Marco Polo* l. c. fol. 15. Diuerfa haec ab alia vrbe eiusdem nominis in ipfa China fita. fol. 42. 45.

q) *Marco Polo* l. c. 13. a.

r) *Marco Polo* l. c. fol. 13. a.

Mare Hyrcaneum.

Mare hoc Hyrcaneum finus eft maris Oceani Orientalis, adeoque prorfus diuerfum a mari Cafpio, quod et infra fuo loco in mediterraneis Afiae apparebit. Qua auctoritate autem artifex talem hic finum pofuerit, dicere non habeo.

Vxores diligentes maritos fe faciunt coburi fit.

Ponit hic quae proprie in interioribus Indiae ponenda effent. Morem enim apud Indos obtinere vt vxores orbatae maritis fefe cum iis comburant nemo ignorat. Ipfa autem effigie addita oculis fpectaculum fubiecit; adftantibus fimul muficis, qui tubarum et tympanorum fono clamores victimae opprimunt. Vltima *coburi fit* vitiofe fcripta funt. Senfus poftulat *comburi fimul.*

Redeuntes iam verfus occidentem ea primum repetimus quae iuxta Tanaim fluuium inter hunc et Volgam annotantur.

Hic pagani adorant ignem.

Imagine adiecta mos explicatur. Sermonem hic effe de Magicae religionis affeclis nemo non videt; conftat autem confluere eos inprimis ad *Bacu* vrbem in campis ardentibus; quorum adeo notitia ad noftrum perueniffe videtur.

Roftaos Torachi Afes Iutania.

Obfcura prorfus nomina; tria priora vrbium; quod figna adiecta docent; vltimum, ni fallor, prouinciae. Quaerendae videntur pro fitus ratione in Aftrachan regno; ac prouinciis vicinis; fed fingulas explicare non audeo. Sufpicari tamen licet *Afes* effe *Affof;* de ceteris autem iudicium fit apud alios.

Tartaria regio maxima, quam Tartari excurrunt cum fuis iumentis et bobus quamdiu aeftates (?) *durant. Ciuitatem ex multis tentoriis et carutis fituant. A--- cum inftrumentis obruuntur corpora.*

De Tartarorum ordis, nomadicam vitam agentibus, fermonem effe clarum eft. Adiecta autem eft fimul caftri Tartarici delineatio, in quo et tentoria, et carri quibus tuguria fuperftructa funt, equi porro, cameli ac homines vel iumentorum cura, vel ludis occupati, confpiciuntur. Vox *aeftates* obfcura; ac vt videtur in ipfa tabula male fcripta ac correcta eft. Explicandum omnino de anni tempore, quo pafcua durant. Morem

Morem ſepulturae apud hanc gentem recte deſcripſit auctor; paſſim enim in campis immenſis monumenta ſepulcralia occurrere, quae praeter corpora defunctorum inſtrumenta quoque et arma continent, ſatis notum. A — cum compendio lectionis *arma* forte denotat; ſed verborum ordo turbatus eſt.

Euogaria. Berchlina. Catana.

Primo nomine, quod eſt regionis, *Buchariam* indicari, non dubito. Duo reliqua vrbes denotant. *Catana* habeo pro *Caſſan* Tartarorum vrbe; *Berchlina* quid ſit, incertum eſt; nam de *Balch*, Bactriae metropoli, cogitare vix audeo.

Sedes Iambec imperatoris Mediae confinat cum Vngaris.

Mediae nomen latiori hic ſenſu accipiendum; non enim de Media proprie ſic dicta, ſed de *Kaptſchak* regno haec intelligenda ſunt. Imperium ibi obtinuit *Iambec* ſeu *Dſiambec* ex Dſingiſchanis poſteris, medio ſeculi XIV., mortuus quippe 1357. Succeſſorem habuit Toctamiſch a Tamerlano victum. Regnum Iambeci vsque ad Hungarorum fines patuiſſe dicitur; fuit enim ampliſſimum, ac poſt obitum eius demum labefactatum eſt; fines tamen in tali regno, a Nomadis habitato, accurate conſtitutos fuiſſe, nemo exſpectabit.

Hic Tamaris Scitarum regina Cirum Perſarum regem cum trecentis millibus interfecit.

Notae ſunt Tomyris res geſtae ex Herodoto.

Portae ferreae.

Poſitae ſunt a noſtro portae ferreae recte inter Caſpium mare et pontum Euxinum. Quare de *Derbent* oppido hoc intelligendum eſſe, dubitari nequit. Priusquam autem ad occidentales plagas, Aſiamque minorem pergimus, redeundum nobis eſt ad orientem, vt quae de India, Catai, atque extremis Aſiae, annotat auctor, appareat. Verſus orientem itaque maris Caſpii primum occurrit

Organti; ſubiecta inſcriptione:

De Organti vsque Cathagium vadunt Camelli in quatuor menſibus.

Organti admodum probabile eſt eſſe *Vrgenz*, in magna Bucharia ſita. Celebre eſt vrbis nomen commerciis; attingunt enim eam mercatorum itinera Chinam proficiſcentium. Annotauit hoc ipſa

 tabula,

tabula, in qua iter ad Cathagium i. e. Cathai ſ. Chinam camelis quatuor menſibus perfici dicitur; vnde non cum Tangut tantum, ſed cum ipſa China quoque illa aetate commercia interceſſiſſe clarum eſt. Additae ſunt camelorum figurae, vel viros vel merces geſtantium.

Deſerta C‾ſop.

Vaſtos in Bucharia incipere campos deſertos, res nota eſt. Additur vrbis nomen, compendio lectionis ſcriptum, quod non expedio.

Iſicol lacus, ſuper quem corpus b. Matthei queritur.

Lacus incertus, magnitudine tamen ſatis conſpicuus. Additur Elephantis figura, turrim geſtantis.

Ganges fluuius permaximus.

Prouincia Gog in qua fuerunt Iudei incluſi tempore Artaxercis regis Perſarum.

Magog. in iſtis duabus ſunt gentes magni vt gigantes, pleni omnium malorum morum. Quos Iudeos Artaxas rex collegit de omnibus partibus Perſarum.

Fundum narrationis de terris *Gog* et *Magog* conſtat eſſe vaticinium Ezechielis cap. 38. et 39. Obtinuit fama de iis poſtea quoque in Aſia, quod apparet ex *Marci Poli* traditis *s*). In tabula noſtra ad vltima Orientis iuxta Oceanum relegantur.

India inferior, in qua Cathai ciuitas, vbi magni Canis imperatoris Tartarorum ſedes.

Diſtinguit Indiam *ſuperiorem*, i. e. Indiam proprie ſic dictam, (de qua infra;) et *inferiorem*, quae ipſi eſt Cathai, ſeu China regnum, tunc Mogolorum imperio ſubiectum. Florere in his terris commercia camelis, merces portantibus, indicauit.

Ciuitas Cambalec.

Sic *Cambalu* vrbem, Chinae metropolin et regiam, ex Marco Polo cognitam, appellat, hodie *Peking* dictam.

Extremi Seres, ex arboribus colligentes Sericum.

Arboris imago addita, cuius *fructus* colligunt Seres, indicare videtur, veram Setae naturam noſtrum ignoraſſe; niſi forte goſſypium cum ſeta permutauerit.

Super

s) *Marco Polo* l. c. fol. 16. b.

Super istum montem victus est Porus rex Indorum in duello per Alexandrum.

Additur montium delineatio cum inscriptione:

Hic mons Caucasus, collibus (?) *vsque in orientalem excedit, infinitis nominibus appellatus.*

Transtulit solenni more in Paropamisum Caucasi nomen, quem variis nominibus appellari recte dicit. *Collibus*, si modo recte legi, pro iugis dictum est.

Abhinc vsque ad Oceanum terra quaedam inhabitabilis propter comedentes carnem humanam.

Ducta forte est narratio de Indis humana carne vescentibus ex iis quae Herodotus tradit de Padaeis, quae post eum confirmat Marcus Polus *t*).

Indus fluuius, vbi Olifantes, aurum et lapides sine numero, cum aliquis curat de aureis ornamentis. Hic Alexander cum eius militia et pedones Darium debellauit cum XV (?) *millibus hominum in tribus bellis.*

Verba *cum eius militia et pedones* in tabula superscripta sunt, quod artifex vt videtur vitio neglexisset ea in contextum recipere. Ad XV numeri centenarii signum procul dubio addendum.

Adduntur hic *trium regum* (coronis enim ornati sunt,) dona ferentium figurae, stella praelucente. Esse hos tres reges s. *magos* vt vocant, ex oriente Christo puero dona ferentes, vel sine inscriptione clarum est.

India superior, in qua est corpus beati Thomae; multa regna sunt Christiani, hic lapides, aromata infinita. Hic etiam homines magna cornua habentes, longitudine quatuor pedum, vt sunt etiam serpentes tanta magnitudine, vt vnum bouem comedant integrum.

Indiam superiorem, Cathai oppositam quae inferior dicitur, nostram esse Indiam, et quidem citeriorem, (nam vlterioris nullum in tabula vestigium) ex supra dictis patet. Esse ibi dicitur corpus *S. Thomae*, Indorum scilicet Apostoli; vnde multa quoque regna Christiana ibi ponuntur. Fabulas de hominibus cornutis, quos ipsis

 figuris

t) *Marco Polo* ap. *Ramus*. II. fol. 53.

figuris expressit, in terris hisce longinquis habitantibus, antiquitus iam vulgatas fuisse, ex Ctesia et aliis notissimum.

Taprobane. Mare Indicum in quo insulae septem millia.

Ex ingenti insularum Indicarum numero vnam tantum, *Ceylon* scilicet nominat. Numerum vnde petierit incertum; maiorem certe, duodecim nempe millium et septingentarum habet Marcus Polus *u*).

Locus deliciarum.

In vltimo denique Oriente Paradisum expressit, vbi Abrahamum conspicimus, in Angelorum gremio requiescentem. Est itaque paradisus coelestis; in aliis mappis antiquis, velut in ea quam *Andreas Bianco* confecit, *paradisus terrestris*, cum Adamo et Eva, conspicitur.

Iam vero relicta India nobis versus occidentem, ad Tigris atque Euphratis ripas redeundum est.

Tigris fluuius. Euphrates fluuius.

Apparet vterque fluuius, canali tamen coniunctus, *suo* ostio aquam in sinum Persicum effundens. Ad ripam Tigris:

Niniue VII *dierum longitudine.*

Tauris. Tarsis.

Tauris Armeniae caput. De *Tarsi* incertus sum; nam de Tarso Ciliciae nemo hic cogitabit. Latet forte in eo *Kars* vrbis Armeniae versus Persiae confinia nomen; nisi forte *Fars* (Farsistan) malis.

Arbores conserti quibus castra locauit Alexander.

Incertae auctoritatis traditum.

Baldachia sedes Caliphae.

Male Bagdad adhuc sedem Caliphae vocat; iam inde ab anno 1258 in Aegyptum translatam.

Babylon prima monarchia mundi.

Inter Euphratem atque Tigrim:

Mesopotamia.

Caldea. Babel in qua LXXII linguae inuentae.

Numerum linguarum vnde petierit, incertum.

Persicum

u) *Marco Polo* l. c. fol. 58. d.

Perſicum mare.

Traiecto Euphrate pergimus in Aſiam minorem, quod ſuo nomine addito a maiori diſtinguitur.

Aſia minor.

Trapezanda.

Sic legitur pro Trapezunda.

Cappadocia.

Hic Graeci cum potentia vnius partis mundi decem annos proeliaverunt contra Troianos et aliam partem mundi quos per inducias (?) *deſtruxerunt, ex quibus Troianis multa regna et dominia facta ſunt.*

Bellum nempe Troianum, ait, Europae, cuius vires Graeci coniunctas habebant, et Aſiae, quae a partibus Troianorum ſtetit, conflictum fuiſſe. Verba *per inducias* obſcure ſcripta num recte legerim incertus ſum. Niſi lectio vera eſt *per inſidias*, pro *doloſe* dictum eſſe apparet.

Cilicia. Pamphilia.

Savaſtra, in qua Tamburlan deuicit Bazak; ex octingentis hominum millibus interſecit duo.

Loquitur de inſigni Tamerlanis de Baiazethe victoria apud Ancyram in Aſia minori, in qua Turcarum imperator viuus captus eſt, a. 1401 obtenta. Ex omnibus quae in tabula noſtra commemorantur factis hoc eſſe *recentiſſimum*, ſupra iam monui. *Savaſtra*, i. e. *Sebaſta*, nulla eſt alia quam *Ancyra* Galatiae; quod ſcilicet nomen vrbem interdum honoris cauſa ſibi tribuiſſe iam oſtendit *Mannert x*). Vltima verba admodum impedita lectione ſunt; iudicent alii num recte a me ſint explicata.

Mons Armeniae in quo arca Noë.

Mons nempe hodie adhuc *Ararat* dictus. — Iam vero nobis, verſus auſtrum procedentibus, Syria adhuc et Arabia in Aſia ſuperſunt.

Mons Libanus.

Syria terra Sancta.

Syria nempe Palaeſtinae. Vrbis Hieroſolymae nomen in tabula non apparere, merito eſt quod mireris.

 Damaſcus.

x) *Mannert Geographie der Griechen und Römer* VI, III. p. 52.

Damascus.

Transitus filiorum Israël.

Mons Sinai, in quo data est lex Mosae.

Arabia vel Sabea, in qua thus, balsamum, myrrha, cinnamomum et aloës.

Cinnamomum in Arabia felici nasci ponit ex vulgari opinione, etsi ex India tantum eo deferri, satis constet.

Mecha.

Addita est non vrbis tantum sed templi quoque seu Caabae imago, ac Saracenorum illud adorantium.

Deserta Arabiae.

Vrbium quidem adhuc signa, non tamen nomina adduntur. Cerui praeterea, et lacertae vt videtur, figurae expressae sunt.

AFRICA.

Superest iam Africa; ipso quoque nomine *Affrica* in tabula designata. Occupat ea ne quartam quidem tabulae partem, versus austrum atque occidentem. Cum enim septentrionalem Africae partem tantum cognitam haberet auctor, quid mirum, minori eam spatio contineri? De Lusitanorum nauigationibus nullum apparere vestigium, supra iam monui; interiora vero Libyae satis cognita habet. Incipiamus ab Aegypto, in quam transitus ex Asia, seu Isthmus, a Suez vrbe dictus, nullo tamen nomine adiecto, notatur.

Egyptus. Nilus fluuius permaximus.

Cursum Nili repetit noster ex intimis Africae terris versus austrum sitis. Nam montes Lunae, multo magis versum occidentem in tabula positos (cf. infra) nominans, *credi* tantum dicit fontes ibi Nili exsistere; ad quam tamen sententiam eum non accessisse, Nili in ipsa tabula cursus ostendit.

Alexandria.

Hic veniunt plures Saraceni peregrini de partibus arenosis ad Mecham, propter Mechametum eorum prophetam.

Mercatam

Mercatorum et peregrinatorum qui et religionis et commerciorum causa quotannis Meccam pergunt, conuentum in Aegypto fieri, quippe vbi ex dissitis Africae partibus confluentes ad peregrinationem ad Caabam instituendam congregantur, satis constat. Inter memoranda Aegypti hoc annotare artifex non omisit, omnino eo maxime laudandus, quod quae ad commercia populorum terrestria spectant, non neglexerit.

Deserta Aegypti, in quo sunt multa animalia fera.

Soam.

Nomen hoc quid indicet obscurum. Suspicor vitium scripturae, ac legendum esse *Oasis*, littera transposita.

Phenis in orbe satis pulcherrimus solitarius auis se igne aromatico comburitur, et triduo de eius cinere recreatur.

Dignam habuit hanc fabulam, ex Herodoto notissimam, auctor, quam non modo repeteret, sed imagine addita oculis quoque subiiceret.

Heliopolis.

Hic sunt montes aurei in quibus sunt deserta maxima et ab infinitis serpentibus habitata.

Intelligenda haec de montibus Aethiopiae supra Aegyptum, in quibus auri metalla quondam fuisse constat. Draconum et serpentum species in tabula adduntur.

Offir prouincia.

Situs quem auctor *Ophir* terrae assignauit, ostendit eum in occidentali Africae littore ad Oceanum eam quaesiuisse. — Nos Aegyptum redeuntes, inde iam Libyam ingredimur; in qua illud primum notandum, montium supra mare mediterraneum ab occidente versus orientem procurrentium tractum, qui communi *Atlantis* nomine comprehendi possunt, recte ab auctore, etsi nomine omisso, in tabula expressos esse. Quare nos quoque prius quae *cis*, tum vero quae *trans* montes ab eo exhibita sunt perlustrabimus.

Libia. Lari.

In obscuro *Lari* vel *Larc* nomine vitium haerere puto, ac leui mutatione legendum esse *barc* i. e. *Barca*, quod situi conuenit.

Fons

Fons solis nocte feruens et mane tepidus.

Nota ex Herodoto de fonte solis ad Ammonis templum narratio.

Pentapolis i. e. Cyrenaica.

Colometa.

Nomen prorsus inauditum. Sed leui mutatione integritati restitues, rescribendo: *Telemata*, vrbs ac promontorium prope Barcam.

Tripolis. Getulia.

Secunda monarchia, quo tempore Annibal Romanos multum suffocauit, quae deinde per Romanos tota fuit destructa per Scipionem.

Docet tabula nostra iam illa aetate historiam vniuersalem per quatuor monarchias dispositam esse, sed alio ordine quam postea. Nam cum supra Monarchiam Babylonicam dixisset primam, pro secunda hic ponitur Carthaginensium respublica; non male, modo ne in monarchiae nomine haereas.

Tremisi. Septa.

Vrbs *Tremisi* est quae vulgo *Telmessa* dicitur, in regno Alger sita, et *Edrisio* cognita. Plura de ea collegit Hartmann ad Edrisium *y*). *Septa* quae alias *Sebta* vel *Sobta*, quae hodie Ceuta *z*).

Libya haec iuxta mare mediterraneum diuiditur ab interiori longo montium tractu, supra iam memorato. Additur inscriptio:

In illis montanis habitant plures principes et reges, et habitant continuo in tentoriis, et proeliantur contra Saracenos, et contra iusta castra et ciuitates iustas.

Longa montium iuga primo *Atlantis*, mox *Harudz nigri* et *albi*, et aliis nominibus insignia, hic denotari certum est. Recte autem distinguit auctor eorum incolas *Berberi* dictos a Saracenis vel Mauris, quibus cum continua bella gerunt. Per montes autem transitus patet inscriptus:

Transitus in terram Nigrorum.

quo adeo via designata qua peregrinatorum et mercatorum cateruis, quas *Carauanas* vocant, iter ad Sudan vel interiora Africae patet. Procedit illud per *Fessan*, cuius metropolis hodie *Murzuk* vocatur, satis

y) *Hartman. Edrisi Africa* p. 191. ed. II.
z) cf. de ea *Hartman.* l. c. p. 177.

fatis celebris. In noftra quoque tabula plura nomina vrbium ponuntur, in quibus explicandis fi ea tantum proferimus, quae cum probabilitatis quadam fpecie dici poffunt, nemo nos reprehendet.

Hi furet (?) *Teget Tagoft Tagaza.*

Corruptum *Hi furet* (fi modo recte legi.) quid fit ignoro; additur vrbis fignum; fitu quo *Murzuk* expectes. Tria nomina fequentia totidem mercatorum ftationes denotare videntur, quas nouiffima *Rennelii* charta indicat. Qui enim ex Feffan regno Sudam pergunt, procedere dicuntur per *Taigas*, *Taident*, et *Tagazee;* quae nomina leui mutatione in noftris apparent. Verum indicare haec fatis habeo; iudicium aliis integrum relinquo.

Fudaur. Ganugia. Tocoror.

Quid *Fudaur* indicet, plane incertum; nam de *Darfur* cogitare vix audeo. *Ganugia* non dubito effe *Gana* celeberrimam Nigritiae regionem. Nam praeter nomen argumentum praebet *Tocoror* vicinitas, quae procul dubio eft *Tocrur* Edrifii; Ganae verfus Orientem fita. *Gana* quoque recte non pro vrbe fed regione in tabula noftra ponitur. Plures in hac regione fontes, in lacum coëuntes notantur, qui forte *Wangara* effe poteft; quis enim in re plane incerta certi quid affirmare audeat? Dolendum fane nomen vrbis prope Tocrur clauo infixo ita effe obtectum et deletum, vt amplius legi nequeat.

Mare fiue terra arenofa, in qua repit via modo maris, et gentes equitant in tentoriis pergamenis, ne vifus ventu et arena deftruatur.

Magni Africae deferti, feu *Zahara*, defcriptio. Morem camelis tentoria fuperftruendi, maxime in feminarum vfum, *Mungo Parc* in Ali Maurorum principis caftris vidit *a*); quare camelorum imagines adiectas tabernacula portantium nemo pro vanis figmentis habebit. Mauros quoque feu Saracenos hic vagari cognitum habuit auctor; fubiecto titulo:

Nubia Saracenorum.

Tagaza.

a) *Mungo Parc* Reife S. 138. verf. germ. vbi ipfa figura, plane vt in noftra tabula, exhibetur.

Tagaza. Organa.

Tagazae nomen, quod supra iam affuit, iterum hic occurrit. Nempe *Tagaza*, quod hic ponitur, in medio deserto situm, est locus salifodinis celeberrimus, quem *Leo Africanus* descripsit *b*). *Organa* contra vrbem esse, docet figura vrbis, quae lineola adiecta ad nomen hoc trahitur. Est forte Aroan *Rennel.* non minus salisodinis insignis.

Libyam hanc interiorem diuidit ingens fluuius, ab oriente versus occidentem decurrens, atque in Oceanum aquas exonerans. Est is *fluuius Aureus;* nam ad ostia additur inscriptio:

Fluuius aureus hic habet VIII leucas latitudine.

Oritur autem hic fluuius ex *montibus Lunae*, quatuor fontibus inde decurrens, quibus ingens *lacus* formatur; additis titulis:

Mons lunae, septem fratres.

Nempe quod totidem collibus mons Lunae assurgit; (quamquam alii *septem fratres* ad vrbem Sebtam ponunt, vt Edrisius *c*). In lacu autem legitur:

Mare in illa ortus Nili creditur.

Fuisse qui fontes Nili in montibus Lunae quaererent, ex *Ptolemaeo* notissimum. Eadem apud Arabes obtinuit opinio, quod ex *Edrisio* patet; vbi quoque de lacu, quem duplicem ponit Edrisius, inde formato, plura reperies. Auctor tabulae nostrae sententiam, antiquitus obtinentem, non quidem neglexit, satis tamen habuit addere *credi* Nilum inde prodire. Ipse in diuersa abiens, Nilum ex Africa australi incognita repetit; (vt supra vidimus;) ex lacu vero fontibus montis Lunae orto *fluuium aureum d*). Est autem ni fallor fluuius aureus, qui alias *Nilus Nigritarum* vocatur, i. e. *Ioliba*, nisi quod

b) *Leo African.* p. 633. ed. Elzevir.

c) *Edris Hartmani* p. 178.

d) Annotatur quidem in mappis recentioribus *el rio del ouro*, (cuius ostia ponit *Rennelius* $23\frac{1}{2}°$ lat.) qui si ex nomine res esset diiudicanda foret noster. Attamen nostrum inter magnos Africae fluuios numerari, et longitudine cursus, et latitudine ostii clarum; cum contra *el rio del ouro* riuus potius quam fluuius dicendus sit; quippe qui ex Atlantis iugis proueniens mox in Atlanticum sese oceanum effundit. Nomen Lusitanicum *rio del ouro* num ex mappis antiquissimis Lusitanicis petitum sit, ii diiudicabunt, quibus aditus ad eas patet; nostrum flumen aureum inde non petitum esse, ex modo dictis apparet.

quod in tabula noſtra, vt apud Ptolemaeum et alios, male verſus occidentem decurrens ponitur, cum potius verſus orientem fluere Herodoto iam eſſet cognitum.

Hic regnat Muſameli ditiſſimus propter aurum quod dietim reperitur in hoc fluuio. Hic incipiunt Chriſtiani Aethiopes pauperrimi apparere.

Nomen regis Muſameli fruſtra quaeſiui. Videant alii num forte vitium in eo lateat, atque ex nomine gentis *Muſamedin*, illis partibus, Maroccanis nempe prouinciis, Saeculo XII. imperium obtinentis, factum ſit nomen regis? Figurae hominum, aurum in fluuio quaerentium, additae. *Dietim*, compendio lectionis ſcriptum, pro quotidie.

Hic mulieres irſutae ferociſſimae, ſine maribus partum ferunt.

Orta videtur fabula, Amazonum hiſtoria exornata, ex Hannonis traditis in periplo.

Abimichibal rex eſt Saracenus Aethiopicus cum populo ſuo habens faciem caninam, et incedunt omnes nudi propter ſolis calorem.

Fabuloſa haec ſimul ſunt et corrupta. Nam in Abimichibal latere nomen cum *Abu* compoſitum, ſi Arabicum eſſe debet, nemo non videt. Ceterum in tabula regem videmus canina facie in throno ſedentem, ac duos ex ſubditis eadem forma monſtroſa ſupplices ad eum accedentes.

In Nubia Chriſtianorum ſedes presbiteri Iohannis cuius imperium ab oſtio Gadis per meridiem vsque ad fluuium auri.

Ex decantata de presbytero Ioanne fabula ea tantum, quae ad noſtram tabulam faciunt, notamus. Obtinuit fama de presbytero Ioanne ſaltem inde a Marci Poli aetate, qui in itinerario ſaepius de eo loquitur; niſi iam expeditionum cruciatarum tempore, quod magis veriſimile videtur, ea Europam peruenerit. Verum apud Marcum (vt in mappa mundi *Marini Sanuti*) presbyter Ioannes ponitur in Aſia; apud noſtrum [in quo conſentit *Andreas Bianco* in mappa a *Formaleoni e*) vulgata] in Africa. Nempe in Africam translatus videtur ab eo inde tempore, quo rumor de rege Chriſtiano, in Abyſſinia regnante, Europam peruenit, quod vix ante Saeculum XV.

 factum

e) *Formaleoni ſopra la nautica antica de' Veneziani;* Venezia 1788.

factum esse putauerim. Nostra tamen tabula eo maxime insignis est, quod non fines regni modo sed situs quoque longe aliter constituitur; nempe inde ab ostiis Gadis, vsque ad fluuium auri. *Ostium Gadis* procul dubio est fretum Herculis; de *fluuio auri* modo vidimus. Clarum itaque est, regnum presbyteri Ioannis poni a nostro in occidentali Africae ripa, inde a Ceuta versus meridiem, vsque ad fluuii aurei exitum.

Hic dominatur rex piger.

Addita est figura regis, molliter decumbentis, et a duobus seruis, quorum alter eum a solis aestu tuetur, alter cibaria porrigit, curati. Fabulosa quidem haec esse, nemo non videt; monendum tamen eadem fere de Abyssiniae rege tradi; quod ipsa imagine exprimi curauit Hiob Ludolphus *f*).

Mare Aethiopie.

Id est mare Australe.

Pars terrae, torridae Zonae submissa, inhabitabilis nimio calore solis.

Sequitur auctor vulgarem opinionem, inde iam ex antiquitate obtinentem, regiones torridae Zonae subiectas ob aestum plane habitari non posse.

f) *Commentar. ad Aethiop. Hist.* p. 252.

SERMONIS

SERMONIS MYTHICI SEV SYMBOLICI INTERPRETATIO AD CAVSSAS ET RATIONES DVCTASQVE INDE REGVLAS REVOCATA.

COMMENTATIO *) RECITATA IN CONSESSV SOCIETATIS SOLLENNIVM ANNIVERSARIORVM LXV. CAVSSA INDICTO M. NOVEMBRI cIↃIↃcccCVII.

A

CHR. G. HEYNE.

Cum a mythis antiquis omnis hiſtoriae antiquae ac philoſophiae origo ducta ſit, mythorumque indoles et natura ad vtramque primitus conſtituendam elementa, materiam, formam, ſuppeditaverit, natura autem ac vis mythorum ab ingenii humani imbecillitate et a dictionis egeſtate ſit profecta, ita vt verborum propriorum inopia ad ſymbolorum inuenta, poſthaec ad luſus ingenioſos, orationis ſuauitatem, tandem ad commenta varia deducta ſit: haud infructuoſam operam me eſſe nauaturum putaui, ſi, poſt plurium annorum ſtudium in mythorum natura ac notione conſtituenda poſitum *a*), nunc quoque in *ſermonem mythicum*, quod genus eſt fermonis

*) Poteram, ac forte debebam, commentationem, ne taedium legentibus faceret, in plures recitationes diſpeſcere; incerta tamen rerum caſusque reputando, malui nunc totum argumentum abſoluere quam inchoatam operam abrumpere.

a) Recenſum harum ſcriptionum appoſui in Obſſ. ad Iliadem Excurſu de allegoria Homerica, qui eſt tertius ad lib. XXIII. Tom. VIII. p. 564. Memores

nis ſymbolici, paullo curatius inquirerem, et ex iis, quae ei propria ſunt, *interpretandi regulas* elicerem, quibus in hoc litterarum genere paullo tutius vti liceat. Qua quidem in re, me monitoris aut critici partes mihi ſumere, aut nouum Chryſippum prodire, et *ponere ſigna nouis praeceptis* (vt Horatii verbis vtar) ne quisquam exiſtimet! Sunt enim viri docti, eſt collega coniunctiſſimus, qui in argumentis cum hoc mythico coniunctis lectionis ſuae et doctrinae copias in his quoque conſeſſibus communicauit. Equidem hoc ago, vt ex iis erroribus, quibus aut alios aut me ipſum interdum irretitum deprehenderam, obſeruatis errorum cauſſis, ingenua opera cautiones nonnullas collectas apponam, quibus forte vti poſſint, qui in hoc ſtudiorum decurſu carceres aut iam ingreſſi ſunt aut olim ingredientur. Video enim ab aliquo tempore, poſtquam Hellenica mythologia a prauis interpretamentis eorum, qui ad Hebraica, Aegyptia, Phoenicia, Graecam antiquitatem omnem reuocabant, eſt liberata; barbarorum quoque acceſſionibus, aut corruptelis Phrygum, et ductis ex iis teletis, ab Hellenica antiquitate ſegregatis; deferri nunc ſtudium noſtratium ad nouos progreſſus per ſe optabiles et praeclaros. Cum enim illud olim vltra Aegypti clauſtra vix procederet, nunc, ex quo Indorum mythologia vberius eſt enarrata, Zoroaſtreae autem ſapientiae monumenta in lucem fuerunt producta, et de citerioris Aſiae religionibus plura ſunt disputata, feſtinare video doctorum virorum ingenia ad Indorum, Perſarum reliquorumque populorum philoſophemata in vnum complexum ac conſenſum reuocanda, et ad conſtituendum tanquam *henoticum* aliquod omnis philoſophiae et opinationis religioſae, ſaltem primitiuae; quod ſi intra rudiorum hominum ſenſus a natura inſitos te contineas,

mores modo eſſe velim viros doctos, qui eas inſpicere voluerint, exaratas eas eſſe inde ab a. 1765, quo tempore melioris ſtudii mythologici non niſi incunabula agebantur, me igitur, multa tentando experiundoque, in poſterioribus commentationibus haud pauca melius conſtituiſſe, ſaltem conſtituere voluiſſe; cum autem per totam vitam hoc propoſitum habuerim, vt ea tantum, quae mihi viſa eſſent, in medium proferrem, relicta aliis laude ingenii, meriti et perſpicacitatis in eodem rerum genere ſpectatae; me non contendere cum quopiam aliter ſentiente, inprimis in argumento, quod nihil habet quo aut cogere aut aliis aſſenſum extorquere poſſis, ſed omnino ad *σκεψιν* et *κρισιν* eſt comparatum.

neas, nihil habeo, quod repugnem; ſin metaphyſicam noſtri aeui ſubtilitatem iisdem affingas, aut a diuino monitu et praecepto caeleſti diuinitus patefacto in ipſis generis humani incunabulis ea repetas, quae non niſi ſerius populis in ciuitates et regna coalitis innotuerunt; ſi denique commenta diuerſorum hominum, populorum, terrarum diuerſi ſoli ac caeli, victus, vitae, moris, vſus, ad eadem viſa ac ſenſa retrahas, eademque ad certam aliquam doctrinam, aut doctrinae formulam, reuoces: ſtudii ſucceſſus faciles aut felices, etſi vel ſic apprecer, augurari vix auſim.

Si tamen ſeu votis ſeu conſiliis locus relinquitur: auctor ſum, ne confeſtim ad mythos diuerſorum populorum, temporum ac generum, inter ſe comparandos, opera promiſcua, prouolent viri docti; multo minus ad mythos miſcellos et ex aduentitiis conflatos (cuiusmodi ſunt Bacchici, omninoque myſtici et ipſi Orphici); porro ne moliantur quicquam, niſi temporum populorumque hiſtoriis prouida cura ad regenda ſtudia aduocatis: quod niſi fecerint, verendum eſt ne opera illa properata ad praeconceptas et praeiudicatas opiniones viros ingenioſos deferat, ſi plura ſeſe offerant ſimilitudine aliqua fraudem facientia. Praeſtabit, puto, ſingulorum populorum mythos, vniuscuiusque ſeorſum, nullo ad alias gentes reſpectu, conquirere, et, in contexto opinionum popularium, eoque ſenſu, quo ſingula tradita et accepta ſunt, excutere. Ita Indorum mythi, nulla interpretatione aliunde illata, exhibendi erunt; ita Aegyptiorum, ſolis monumentis hiſtoricis et religioſis comparatis; interpretamentis vero antiquiorum et recentiorum ſepoſitis et in aliud tempus ſeruatis; ſimili modo Phoenicum, Aſſyriorum, Babyloniorum, Medorum, Perſarum, Phrygum, Thracum, Hellenum mythi; ratione tamen auctorum, qui, et qua fide, auctoritate et iudicio, de his tradiderunt, temporumque, ad quae iſta ſpectant, habita, criticisque ceteris cautionibus admotis. Ita tandem obſeruata de mythis diuerſorum populorum ac temporum diuerſis, eorumque cauſſis diuerſis, licebit tuto comparare, et videre, quaenam, et quatenus ea inter ſe conueniant, quid proprium ſit ſingulis, quid commune pluribus, quo ſenſu, qua acceptione, diuerſiſſima forte ea a ſeriorum vſu et a notionibus noſtris, etſi primo adſpectu ſimillimis, attamen a

noſtro

noſtro philoſophandi more alienis. Ita ſeſe ſponte offerent religiones, quae mixtim coaluere e pluribus, tam abhorrentibus inter ſe, aut in alienum ſenſum detortis, obſcuris, ambiguis, multo magis, ſi origines, aetates, viciſſitudines, ſubtilius perſequutus fueris, vt aliquid aſſeueranter pronuntiare vix auſis. Hoc idem omnem interpretandi retardabit impetum, ſi ad orgia et myſteria, ſi ad Orphica et Bacchica, ſi ad Matris deum, Veneris, Adonidis et alias eiusmodi religiones ac mythos acceſſeris. Interea tali exploratione facta apparebit, quid antiquius ſit, quid domeſticum aut e peregrinis ſacris adſcitum, aut aliunde opinione aliqua vel inuento adoptatum ſit; praecipuum autem eiusmodi inueſtigationis praemium erit, ſi tibi contigerit docto hoc ſtudio aſſequi notionem aliquam mythi generalem, aut, comparatione cum aliis certioribus ac notioribus facta, perſpicere indolem ac formam, typum, vt dicam, et characterem: quo cognito, etiamſi nec ſingula aſſequi aut expedire, nec certi aliquid aſſeuerare, ad verum tamen mythi ſenſum odorandum coniectura probabili; raro enim vlterius procedere licet, certis deficientibus argumentis; duci poſſis: dummodo animum aduerteris ad tempora et aetates diſcernendas, ſeiungenda ea, quae a poetis aut philoſophis ad placita ſua fingenda et ornanda ſeu firmanda fuere translata aut inflexa; quaeue ad vulgi ſuperſtitiones aut ſacerdotum commenta ſint releganda, cuius generis multa in Pauſania occurrunt, alia in Plutarcho. Implicita enim et intertexta ſunt plerumque inter ſe commenta diuerſa; quae niſi diligenter diſcreueris et in ſua loca redegeris, ad ſingula declaranda fruſtra deſcendas; multo minus, ſi eodem loco habueris ſeriorum hominum placita, mythico fuco imbuta, cum mythis veris antiquis ac proprie dictis ex ea aetate, in qua vſus ſymbolici ſermonis ab neceſſitate et vſu vulgari proficiſcebatur. Haec ſi peregeris, et vera a falſis, certa ab incertis, probabilia ab ariolationibus, ſecreueris: contingere poterit vt multa lucri facias ad hiſtoriam generis humani, philoſophandi morem multiplicem, placita philoſophorum diuerſarum aetatum, ſuperſtitiones et ſomnia, cognoſcenda, eorumque fontes ac cauſſas inueſtigandas. Ita praeclare merebuntur viri docti de hiſtoriae philoſophiae ſtudio, qui Plotini reliquorumque eius ſcholae philoſophorum

phorum placita inuolucris mythicis liberata in luce collocarint; et eorum naturas, fontes et ingeniofam fubtilitatem docte declarauerint. Vt vero noftra, ab optimis politiffimorum faeculorum et hominum ftudiis profecta, rerum fcientia magna ac noua incrementa inde capiat, in votis quidem habeo, vix tamen fore fpero; etfi hoc quoque in lucro ponam, fi intellectis his difficultatibus, enodandae falebrofae illius orationis, effectum fuerit, vt ad fimplicitatem priftinam cogitandi et ratiocinandi reuocemur, fique tandem intelligamus, opinandi quidem varietatem omnino effe infinitam, opinataque enuntiatione variandi modos copia et diuerfitate mirabiles; fcientiae autem fines effe anguftiffimos, nec eos, nifi nouis naturae proprietatibus et effectis cognitis et in nouos vfus conuerfis, multum admodum proferri folere. Vt tamen ea, quae de mythorum docta ac iufta interpretatione praecepturus fum, fatis perfpicue tradam: mihi omnino de *mythi notione* et *mythorum diuerfitate*, tum de *mythica interpretatione* eiusque *natura et cauffis* nonnulla praemittenda funt.

SECTIO PRIOR.

Iam autem primo omnium loco iterum monebo, id quod iam olim difertius expofitum a me eft, *mythorum* nomen, vulgo vagum et ad figmenta, fuperftitiones omnis generis, ad opinationes omnium populorum et aetatum, etiam philofophorum antiquorum et fequiorum placita et commenta defignanda, promifcue adhiberi folitum, faepe loco eodem ac vi cum fabulae vocabulo habitum, *proprio* tamen *fenfu*, dicta, narrata, et credita defignare: quo fenfu etiam apud antiquiores fcriptores, vt fatis inter philologos conftat, frequentatur: tum fecundo loco phantasmata, fenfa et iudicia eorum hominum declarare, qui, cum vix vltra rerum fenfibus obiectarum vfuque frequentatarum notitias progreffi effent, iam verba, quibus *voces fenfusque notarent*, *nominaque inuenerant*, quique res fenfiles, extra confpectum tamen pofitas aut ignotas, nominibus fignare, aut ad rerum genera mente tantum concepta transferre experiebantur; et, cum vocabula propria deficerent, vocabulis rerum iam notarum translatis ad notiones nouas defignandas vtebantur. Quando-

 quidem

quidem autem ii homines naturas rerum omnino non tenerent, proprietatesque earum, et ea, quae in iis apparent, tempore locoque, caussis et effectibus, variant, parum aut vix nossent, a similitudine aliqua, temere forte et casu oblata, suae mentis cogitata declarabant; cum itaque ea ipsa non a rerum cognitione essent profecta, sed a phantasia et opinionis alicuius leuitate ducta, non certa et explorata mentis iudicia, sed tantum sensa indoctae simplicitatis: facile assequi licet, homines istos sensa sua reddidisse sermone rudi per se et perplexo, obscuroque, per phantasmata et formas rerum vix satis pariles, et similitudines, non ab omni aut a potiore aliqua parte adaequatas, oratione vtique non se explicante sed potius implicante et obuoluente. Ita ea, quae quis cogitabat ac sentiebat, tanquam vere iam existerent aut in conspectu fierent, ante oculos aliis ponere, orationis idoneae defectu cogebatur; atque ita euenit, vt is, qui visa mentis narrabat, ea tanquam sermones a mente vel numine subministratos, enuntiaret.

Secundum haec a me exposita *mythi* proprio nomine tantum sunt *vetustissimarum aetatum* a necessitate et egestate sermonis prognati; sermone autem locupletato et elaborato, infinitae successerunt mutationes rerum verborumque, vitae vsus, consilia, artes bonae prauaeque, per quas ii ipsi mythi, aut vsu, aut interpretatione aut interpolatione, a pristina simplicitate habituque discesserunt, nouas formas induerunt, nouos animi sensus declararunt; vt tamen vel sic *nomine et vsu* recte appellentur *mythi.* Quod autem factum nolis, est, quod etiam mythorum interpretationes, ingeniorum lusus ad mythorum speciem compositi, ex mythis concinnati, promiscue cum antiquis illis mythis eodem nomine et vsu sunt habiti; multi ideo laudentur mythi, qui *allegoriae* nomine melius venirent (τὰ καθ' ὑπόνοιαν dixere veteres), quandoquidem non natura aut necessitate adigente, sed studio et consilio sensum consiliumue occultandi ac velandi, aut suauitatis et delectationis caussa, mytho aliquo seu inuento seu ingeniose variato et ad alia deducto, non verbis propriis, sed mythico more et habitu adscititio, cogitata animi eloqui et tanquam formis adumbrare maluerunt. Quantopere notiones hae et acceptiones inter se discrepent, in aperto

aperto eſt; nihilominus tamen vſu vulgari tam diuerſae res promiſcue eodem nomine notari ſolent. Inde quoque natae ſunt tot diſſenſiones in disputatione de mythis et mythorum doctrina.

Ex his *ſermonis* quoque *mythici* notionem expeditam eſſe arbitror, et patere, eſſe eam orationem, formamque conſuetudinemque loquendi, qua primum rudes incultique populi vſi ſunt et vtuntur in iis, quae aut maiores aut ipſi de euentis naturae et hominum, adeoque de rebus phyſicis, hiſtoricis, ethicis, ſeu viſa et audita, ſeu cogitata et opinata, animis conceperant, per nominum autem vocumque penuriam, ſermoniſque egeſtatem, et infantiam, verbis propriis et idoneis enuntiare haud poſſent, per rerum iam tum notarum ſimilitudines declarare allaborarunt: ita res inanimatae et mente tantum conceptae animis hominum offerebant ſe tanquam vita, ſenſu, motu, actione, loquela, praeditae eſſent, et in perſonas mutatae. Quo facto ſermo eam naturam induere coepit, vt cogitata animi in narrationes factorum et actionum mutarentur, viſa et ſenſa per perſonas agentes et acta declararentur, et vſu procedente omnis rerum memoria, docendi et diſcendi, cogitandi et loquendi mos, mutua denique hominum commercia et confabulationes, in dramatis, quod ageretur, formam abirent, geſtu quoque, motu corporis, vultu ſonoque vocis acta aemulante; quae omnia quantam vim ad phantaſiam et affectus mouendos habere debuerint, in promtu eſt ad exputandum. Ex iis mox, ad ſimiles ſenſus et notiones cognatas iudiciaque mentis declaranda translatis, progerminarunt narrationes aliae, quando iterabantur, variatae, mutatae, vt fit, ipſa ingeniorum procliuitate, quoties iam ſaepe dicta denuo in adeuntium gratiam exponimus. Denique fingendi noua, mirationem mouendi et audientium animos tenendi ſtudio, ad phantaſiae quoque ludibria, pro veris et euentis narrari, et pedetentim ea, quae vt facta ac geſta narrata erant, loco et modo hiſtoriae rerum vere ita geſtarum haberi coeperunt. Nihil in his eſt, ad quod non natura ipſa monſtrante deducamur. Erronea ea opinione animis ſe inſinuante, iis alia euenta vera ſunt ſuperſtructa; vtrumque rerum genus eodem loco habitum; et ſuffragante hominum phantaſia, ad amplectenda et amplianda ea, quae miramur,

 pro-

procliui, casus mirabiles in portenta versi sunt; sermo autem mortalium praecipitatus est per phantasmata, adumbrationes rerum variatas et naturae veritatem egressas, etiam in iis, quae simplici oratione exponi forte poterant. Inde incrementa sua, serius quoque, habuit *sermo mythicus*, seruatis priscis eloquendi cogitata modis, cum iam coepissent homines notionum signa pro ipsis rebus, formas et imagines seu symbola pro iis, quae sub iisdem intelligi debebant, inuolucra pro corpore, corticem pro nucleo habere. Mythi nunc abiere vere in fabulas multis mirisque modis variatas. Pullularunt ex eodem trunco allegoriae, symbolicae dictiones: quae passim mythorum nomine comprehendi iam ante monui.

Antiquiore igitur illo, quem dixi modo magna mythologiae pars, quae adhuc innotuit, conflata est apud populos. Inciderunt ita hominum ingenia in vnum eundemque morem, vt, *quidquid per caussas et effecta* declaramus, ad voces *generandi et nascendi* referrent; si *naturas* rerum inter se *diuersas* aut sibi aduersas, declarare volebant, vt *praelia* narrarent et *bella;* si *noua* aut prioribus succedentia, *partum*, si *cessantia* aut *ad finem perducta*, *senectam* et *mortem.* Ita elementa viresque naturae, ipsiusque animi humani sensus et affectus, in personas mutati, quas quo alio quam *deorum* nomine (at quam diuerso a nostra acceptione sensu et notione!) appellarent haud habebant. Ita sidera siderumque motus per naturas intelligentes ac *diuinae naturae* participes; ita varii deorum ordines et nomina suborta sunt, alia apud alios populos; in his genii, daemones, heroes; notiones quoque rerum mente comprehensarum per daemones fuere declaratae; et daemonum et angelorum ordines et nomina, et reliqua quae huius generis sunt. Accepta haec ab audientibus tanquam vere ita se habentia, et religioso cultu habita; ita vt philosophiae beneficio hoc debeatur, quod antiqua ista, operose contexta, serius sunt retexta et ad sua elementa, ad nomina ab egestate sermonis profecta, reuocata; vulgus autem intra vulgares superstitiones et opiniones vbique substitit, ad quas nomina deorum ducebant. Inde etiam philosophantium apud populos primi conatus ad deorum generationes, quas theogonias et cosmogonias appellamus, ad Titanum et Gigantum cum diis bella, ad imperia deorum, ordines et con-

confeffus, fpectare folent; itaque fit, vt mythi Indorum, Perfarum, Aegyptiorum reliquorumque populorum tam luculenter inter fe confpirent, vt ea omnia ab vno auctore profecta effe multi credant; credam et ipfe, fi *auctorem* dixeris ipfam *humanam naturam*, humani ingenii vim et indolem, qua vniuerfim omnes ad vnum eundemque fentiendi et cogitandi morem deducimur. Variandi eadem modos ac vias diuerfiffimas hominum ingeniis fuggeffit aut intulit ipfa caeli folique natura, victus copia vel penuria, frigoris torpor, caloris modici et temperati ad ingenia fingenda falubritas, vel ex aeftu nimio languor, bilis excandefcentia, iracundia, faeuitia; per rerum vices autem ipfas et cafus quam innumera fubnata funt alia meliora alia deteriora, prouti populi ad feruitutem et barbariem, aut ad maiorem vitae cultum proceffefferant; itaque vulgus Indorum etiamnum portenta deorum centenis brachiis, pluribus belluarum capitibus, et fic porro, horrenda colunt, immemor forte, fymbola haec effe e rudioribus faeculis feruata; ita daemonum habentur ordines curiofe defcripti inter Perfas, non aliter ac fi vere exiftere eos putandum fit; Aegyptii hieroglyphis naturae adducti, forte etiam antiqua fuperftitione ante hieroglyphorum inuenta mentes occaecante, deos fuos animantium formas adfciuiffe crediderunt; Graecorum vulgus Croni, Iovis, et Iove prognatorum, fata et facta. Verum hi ingeniorum matura cultura adducti Centimanos, Titanes, Gigantes, Typhones, antiquitati condonarunt; at barbarorum ftupor portenta deorum et daemonum retinuit. Quid quod iam in ipfis humani generis originibus, fiue ab vna fiue a pluribus ftirpibus et familiis illud proceſſerit, fentiendi et fenfa proferendi diuerfa ratio exiftere debuit; eae familiae quae mitiore caelo et folo vtebantur, mitiores fenfus, molliora organa loquelae, habere debuere, quam eae, quae longius ad montium filuas, vltra folitudines arenarum, proceſſerant.

Hunc rerum progreffum et ordinem ab ipfis inde humani generis incunabulis vere fuiffe, non ex commentorum ingenii noftri ludibriis pronuntiamus, verum ex ipfa natura et vita humana colligimus, et per ea, quae de rudiorum hominum et aetatum, recentiorum quoque, vita vfuque innotuerunt, fidem dictis facimus.

 A ne-

A necessitate vtique et sermonis idonei inopia totum hoc per mythos et symbola loquendi genus est progressum; suscepit, nutriuit, finxit illud vsus; *serius* autem *ad leporem*, *suauitatem*, *elegantiam*, informaverunt ingenia molliore humanitate imbuta; ita vt, cum oratio iam facta esset satis expolita, elocutio ex eo sermone symbolico sua ornamenta, suauitatemque miram cum delectatione mutuaretur. Ita tandem inuentum *symbolicae orationis*, quod a necessitate erat profectum, ad otiosam *voluptatem* transiit, et ingenii lusibus est mancipatum; nisi quod extitere passim homines acuti et subtiles, vani quoque ac versuti, partim superstitiosi et rerum obscurarum et arcanarum studiis impliciti, qui cum ea, quae parum explicite et perspicue cogitabant, nec perspicue ac diserte exponere possent, ad philosophemata symbolis symbolicaque oratione reddenda sunt prolapsi; per hos *sermo mysticus* cum symbolico commixtus, locum obtinuit, alius tamen ac diuersus; nec cum priore antiquiore confundendus. Ad vsum autem hominum vulgarem, ad consuetudinem vitae, ad *disputationes subtiles*, nemo facile orationi verbis propriis claris ac perspicuis enuntiatae praetulit vnquam aut praeferet, aut substituet, orationem per symbola, mythica phantasmata et lusus allegoricos, luxurianter vagantem. Hoc enim esset glandibus vesci, spretis frugibus cerealibus, si quis, cum iam subtili et propria oratione reddi possint mentis cogitata ac sensa, mallet ad orationem minus perfectam, obscuram et incertam redire, et ea, quae clare ac perspicue exponi possunt, mythice, allegorice, mystice, efferre, eoque modo philosophematum subtilitatem denuo phantasmatum caligine offuscare!

Intellectum est altera ex parte ad sensus audientium et affectus mouendos magnam vim ducta ex antiquo illo symbolico genere orationis ornamenta habere; multa igitur ex iis sibi seruauit *eloquentia; poeticae* autem *orationis* copiae iis ipsis, quae ex antiquo illo sermone mythico per plures aetates exculto ducta sunt, magna ex parte continentur; ipsique mythi poeseos tanquam fundus facti sunt, in quibus nouandis, variandis, augendis, seposita saepe sensus et iudicii seueritate, ingenia se exercerent, lusibusque omnis generis indulgerent. In *artium* tandem *operibus* vt seruaretur ratio mythica, partim

partim neceffitas, partim artium natura in phantasmatibus feu vifis mentis exprimendis pofita, fuadere debuit. Contra *vulgaris oratio*, rebus ad fenfum communem reuocatis vitaeque vfu fefe continens, non ad rhetoricum tumorem affurgens, iis omnibus eft nudata, quae feu adiumenta feu ornamenta a phantasmatibus peti poffent; *philofophandi* tandem *fubtilitas*, ab initio iis pro fubfidio vfa, ea omnino fpreuit et damnauit; atque vtinam ei in perpetuum ab hac inania fingendi libidine interdictum fit! Quantas enim difficultates et falebras eluctata fit melior philofophia, antequam verborum et phantasmatum, et per haec commentorum inaniumque argutiarum nube difpulfa, in liberiorem auram et lucem clariorem emerfit, docet philofophicarum difciplinarum hiftoria. Nifi quis votis hisce ita occurrat, vt contendat, fimplice veritate rerum, nullis erroribus admiftis, humanum genus omnino vti nefcire.

Iam autem in primis vitae humanae initiis notionum genus nullum cum fermonis mythici difficultatibus et moleftiis magis eft colluctatum quam *notionum diuinarum* feu *religiofarum*, quae vulgo vocantur, cum eae rudioribus hominibus ad cogitandum et eloquendum fint difficillimae, humana tamen ingenia a primis rerum primordiis primoque rationis vfu, curis ftudiisque variis fatigarint. Quomodo enim res extra fenfus pofitas aut mente affequatur aut vocibus propriis nuncupet homo omnium rerum imperitus, vltra res fenfiles ante oculos pofitas vix affurgens, et totus in iis occupatus! Vrgent enim rerum fortuitarum cafus, malorum per naturae viciffitudines ingruentium vis, et, cauffis ignotis, aliarum rerum metus; adducunt eum haec ad fufpicionem naturae latentis, fibi infeftae, quam non alio modo, quam humanae naturae ac formae fimilitudine, animo fuo adumbrare, vires maiores tamen iis adftruere folet. Conftat itaque, fub prima vitae initia mentibus humanis infediffe, et cum primis rationis rudimentis fe exferuiffe, fenfum aliquem prima religiofi fenfus et habitus femina fouentem, a metu rerum incognitarum, quae terrent, profectum; in quo metu remouendo prima mentis humanae molimina verfantur; suborta autem fufpicione, effe vim aliquam natura humana maiorem, cui mala vitae, quae experiuntur, imputanda fint: vt ab his fe liberarent ad naturam illam

illam ignotam propitiandam et placandam mature se conuerterunt; placandi modos exemplo a suis affectibus petito excogitarunt varios; ita et olim satae sunt et adhuc seruntur *religiones*, quas nos vocamus, nomen homines ipsi ignorant pariter ac vim sibi prorsus incognitam, quam, non illi, sed nos *numen* seu *deum* appellamus, longe alia vi ac sensu quam pro eorum captu; magna enim ex parte eae nihil aliud fuere quam ritus ac formulae ad auerruncanda mala, abigenda et arcenda infesta numina, aut ad bona ac proficua consequenda; prodit autem se per haec omnia sensus religiosus toti humano generi communis et naturae humanae tanquam proprius et ingenitus. Interea sensus hic religiosus, omnisque religio inter homines rudes et barbaros habita, non nisi intra *ritus* subsistit, quos *religiosos* a sensu, a quo processerunt, dixeris; donec aut casu aut contemplatione naturae ingenia erectiora ad numen illud, quo naturam regi animaduerterant, ad mundi, etsi eius notitiam habebant exilem et angustam, caussam et originem, ad rerum vicissitudines, sunt deducta; etsi per absurda et puerilia phantasmata et somnia plerumque vagata; donec serius melior philosophia erroribus subvenit. Extitere quidem nec minus alii, prudentes dicam an astuti et callidi, qui, cum peruidissent progressas religiones a metu malorum et malorum daemonum, naturalique procliuitate ad futurorum scientiam, et ad mortis formidinem mentes pronas, varias excogitarunt artes, bonas iuxta ac malas, ad subiuganda eorum modo ingenia, modo voluntates et corpora, et ad principatum qualemcunque inter eos consequendum. Alii tamen sapientius animum et studium conuerterunt ad humanitatis vitaeque socialis culturam, ad artium inuenta, ad mores formandos, leges condendas, et sic porro. *Nunc de deorum prouidentia*, male factorum post mortem poenis, de placandis diis, quaesitum; admixtis quidem superstitionibus lustrationum et expiationum, quibus vulgus iam imbutum erat et adhaerescere solet, de iis, quorum sensum symbolica doctrina suggerebat, parum sollicitum. Ita tandem locum habuit illud Horatii: *Siluestres homines sacer interpresque deorum* Orpheus et sqq.

Ex his, quae disputata sunt, satis liquere videtur, id, quod in ista vitae, primum feritate, tum barbarie, mox vitae melioris primordiis,

primordiis, eueniſſe dixi, vt increbeſceret genus ſermonis per rerum ſimilium formas, comparatione parum ſubtili adhibita; id inquam, maxime in ſenſu religioſo verbis exprimendo euenire debuiſſe, et per ea ipſa *in notionibus religioſis declarandis;* iis ipſis ſuperſtructa eſſe ea, quae ſequior aetas, notitia et vſu rerum meliore iam inſtructa adſtruxit, atque hinc apparere, religiones, quarum notitias idoneas habemus, per rerum ſenſilium comparationes, imagines, ſymbola, et, per haec, ipſa oratione per phantasmata, ludente, non per verba ſua certum animi indicium declarante.

Cum autem hominum ac populorum, etſi facultatum corporis animique eadem ſit natura, infinita tamen per externas et internas cauſſas discrimina et varietates ſint: facile tibi perſuadeas, in religionibus non minus quam in aliis rebus vniuerſe, de quibus paullo ante monui, populos, ingenioſis ac ſubtilioribus ingeniis plerumque praeeuntibus, notiones, opiniones et opinandi modos, ſenſaque animi et phantasmata, moremque ea ſermone declarandi, infinitis modis variaſſe, in eadem diuerſitate tamen multis in rebus in eadem incidiſſe et conſenſiſſe, in aliis vero, natura hominum rerumque ita ducente, multa excogitaſſe etſi ſpecie ſimilia, re tamen ipſa, ſentiendi cogitandique modo, diuerſa. Itaque alia fuiſſe neceſſe eſt primordia aliaque genera mythorum apud Indos, Aegyptios, Phoenices, Aſſyrios, Perſas, Phryges, Thraces, Hellenes; ſique ex aliis in alios plura forte influxerunt aut ſe inſinuarunt, non tamen primitiuo quoque ſenſu fuiſſe accepta, ſed variis modis translata, mutata, confuſa; ſimilitudine itaque ſola ſpectata, nondum videri poſſe placita et opiniones ab vno eodemque fonte manaſſe, aut ab eadem origine nata, eodem quoque ſenſu et vſu fuiſſe percepta et frequentata. Eſt itaque res admodum lubrica, ad Indorum placita referre philoſophorum graecorum placita antiquiora, multoque magis aleae plenum, mythos Indiae ad Graecorum mythos et religiones declarandas adhibere: idque multo magis, ſi reputemus, multos interceſſiſſe populos inter Indiam et Graeciam interiectos, nullis aut paucis eorum inter ſe commerciis coniunctos, vt difficile ſit ad aſſequendum, quomodo v. c. Orphica, ſeu Thracica, ab Indis procedere potuerint, niſi *multo ſerius*, atque *per*

 inter-

interpretationem feriorum ex Indis aduenarum vel peregrinatorum iam interpolata. Ad origines itaque mythorum religioforum exputandas vel eruendas hiftorica indagatione feuerius inftituta, fieri poteft, vt nonnulla probabilia exfculpantur; in plerisque tamen vix vltra ariolationes et fufpiciones vel opinationes progredi licebit.

Haec quidem, etfi ea dubitanter in medium profero, fic fatis tamen perfpecta effe puto; at funt alia, de quibus quid recte ftatuam, me nondum habere, ingenue profiteor, in clariore tamen luce pofthaec ab aliis conftitui expecto. Scilicet ad hiftoriam primordiorum philofophiae, tum eius ad progreffus et corruptelas, omnem iftam disputationem effe praeclaram, et magnam voluptatem afferre hoc, fi, a quibus incunabulis mentis humanae cultus proceſſerit, quae incrementa ipfo curfu temporum rerumque natura humana habuerit, didiceris: enimuero hoc nondum fatis perfpectum habeo, et meam tarditatem libere prae me fero, cum philofophia iam antiquis illis fymbolorum ac mythorum inuolucris euoluta in liberiorem auram et diem prodierit: confultumne et an frugi res fit, qua operae pretium facias, fi eadem aut fimilia fymbola, cum more fymbolici fermonis, iterum in philofophandi rationem et vfum inferantur! num ipfa philofophia ex iis Indiae commentis philofophicis perfectionis et confummationis vlteriorem aliquem gradum, ad quem nondum euecta eft, confequutura fit, omninoque *myftica difciplina* an profutura fit ingeniis noftris ac temporibus.

Graecos a pluribus, communis vt probabile fit, ftirpis, populis barbaris coaluiffe, fatis conftat; Qui primi immigrarant, occupauerunt terras non armis victricibus, fed in loca vacua aliis alii fuccedentes; a fera filueftrique vita ad pafcendos greges progreffi, alii ad agros colendos verfi; ita coepere habitare familiis primum difperfis, tum in vicos collectis, inde in oppida et vrbes, ita vt gentilium ac tribulium cognatione inter fe continerentur, et paullatim in ciuitates et populos coalefcerent. Cum vita non nifi per multarum aetatum fucceffiones ad meliorem cultum effet expolita et ad humanitatem compofita, legibus, moribus, artibus, litteris, inftructa: quas ingeniorum, et cum his fermonis, factas effe putabimus interea mutationes! quam multa antiqua credere licet fermonem

nem mature refpuiffe, etiam mythica! Ex his, fi recte iudico, in teletis et orgiis nonnulla forte feruauit praua religio, vetuftatem aemulata, alia vero eam ex iis commifcuiffe, variaffe, nouaffe fufpicor; eoque pofito, multa in teletis habita illuftrare foleo. Cum porro religiones variarum ftirpium ac familiarum domefticae, ex his enim Hellenicae religiones prognatae funt, aliae obfcurarentur aut omnino extinguerentur, aliae, communicatae ac publice receptae, in publicas verterentur: quis miretur, cum religionibus appellationes quoque rerum, declarationes per fymbola, ritus et caeremonias, effe interpolatas, corruptas aut nouatas! Ab iisdem tanquam incunabulis prima philofophantium ftudia progreffa funt; in iis itaque, antequam ad fubtiliorem doctrinam proceffiffent, haud miremur, primo per mythos, tum per fymbola et fermonem fymbolicum, iudicia et opiniones effe declaratas, ductaque hinc effe ea, quae antiquiorum philofophemata appellare folemus, a quibus progreffi funt ii, qui de rerum natura carmine tradiderunt. Ita fenfim fenfimque color dictorum et forma enuntiationis alium ex alio habitum induere coepit. Rerum autem per Hellenum fata et facta conftitutas fucceffiones, tanquam iam aliunde notas, nunc non repeto; ad deos et heroes rerum origines referri, quae antiquiora funt, nota res eft; etfi multa feriorum poetarum lufibus nec minus ad deos reuocata funt, quae antiquitatem non habent. Secundum haec a me expofita quis tandem pertinaciter opinionem tueatur, ab vno fonte fluxiffe omnes Graeciae mythos et religiones.

Nunc eo deducta eft res, vt *plures interceffiffe aetates* appareat, quarum decurfu, vt *religionum*, ita *fermonis quoque natura* fit immutata, *fermo*que ipfe *mythicus* fuas habuerit viciffitudines; vnde fequitur, *interpretationem quoque mythorum et mythici fermonis* ad diuerfos vitae rudioris et emendatioris gradus, ad minorem maioremue ingeniorum et fermonis cultum, fe referre et fecundum aetatum vices ac progreffus conftituendum et regendum effe. Licebit itaque, bona virorum doctorum cum venia, tanquam *canones ac regulas*, faltem *obferuationes ac cautiones* mythorum interpretandorum et mythicae orationis circumfcribendae, conftituere, et breui formula comprehendere. Contineo autem me, nunc quidem, intra fines *mythorum*,

thorum, *qui ex antiquitate Graeca* per ſcriptores antiquos ad notitiam noſtram peruenere; etſi haec praecepta, quandoquidem ex vniuerſa artis interpretandi praeceptione ſunt petita, nec minus ad omnem aliam aliorum populorum rem mythicam vſum habere, probabile ſit.

SECTIO POSTERIOR.

Eſt itaque omnium praeceptorum de interpretatione mythicarum narrationum, ſeu verborum ac ſententiarum mythico more enuntiatarum, primarium:

I. vt intelligamus, *ea, quae antiquiore illo mythico et ſymbolico more ſenſa et cogitata eloquendi pronuntiata ſunt, ex noſtro vulgari loquendi more non eſſe accipienda, ſed, vbi ad verbum grammatice expedita et intellecta fuerint, videndum eſſe, quid ex ſenſu et voluntate antiquiorum hominum, et iſtarum aetatum vſu loquendi, ea verba, ſententiae et formulae declarauerint;* alioquin a conſilio loquentis et narrantis aberratur; quo factum quoque eſt, vt in innumera commenta et fraudes multi docti antiquitatis interpretes illaqueati ſint.

Cum porro omnis interpretatio vſu loquendi alicuius linguae metienda ſit; ſermo autem mythicus natura ſua ſit non neceſſario notionum et cauſſarum nexu, conſtitutus, non conſtans nec logico nexu et ordine procedens, ſed vagus per rerum ſimilitudines, plerumque fortuitas, et phantasmata, quae ſaepe philoſophematum faciem et habitum induerunt; ita vt, niſi diſciplina et inſtitutione aliqua coram et voce et vſu inſtructus, aut ab auctore placiti et ſententiae edoctus, ſenſum dictorum vix alius quisquam aſſequi potuiſſe videatur; quamobrem etiam inter Sacerdotum, Magorum, Brachmanum collegia ille latuit, eoque ipſo ſpeciem induit ſanctitatis, et ex religioſa fraude multis occultari viſus eſt. Saltem hoc animo tenendum eſt, interpretationem non per ſubtilitatem dialecticam regi, ſed per ſimilitudines incertas vagari, ideoque pauca ad liquidum ac certum perduci poſſe, *multa* quoque *non niſi vniuerſe et in genere pronuntiare* licere. Sic in Dionyſum ſeu Bacchum facile intelligo deriuata eſſe plurima per ſimilitudinem haud neceſſariam, ſed caſu oblatam,

oblatam, per fortuitum idearum nexum, ingeniofum lufum; ita vt fit ille Natura procreatrix, eiusque cauffa Sol, cum temporibus rebusque per folem conftitui folitis, cultura agrorum, ingeniorum, inuentorum, religionum et feftorum, myfteriorum, pomparum, porro omnis inftitutionis ac doctrinae; chori, dramatis, et al. quae ad fua fymbola quis tandem fubtiliter diftribuere, deducere et ordinare aufit? Sic et Ceres, Hermes. Multa huius generis a Graecis in attributa deorum funt mutata: Mercurius, λόγος, inuentor fermonis, litterarum, commerciorum et fic porro factus eft. Sic Veneri confecratus amor etc.

Cum autem ea, quae ex rudiore antiquitate feruata funt, non ab ipfis auctoribus aut ab aequalibus, fed a ferioribus tradita fint, qui ad notiones fuas pleraque deflexerunt et mutauerunt: in his quoque ad antiquiorem fermonis habitum animus eft reuocandus; cumque plurium aetatum vfus loquendi ille fuerit:

II. videndum eft, 1) *fintne ifta, mythice dicta et narrata, antiquiorum an feriorum aetatum,* 2) *fintne rudioris an ornatioris inuenti,* 3) *fintne domefticae an peregrinae originis;* porro 4) *quinam antiquior, primus et natiuus mythi habitus fuerit, et quid ferius ornandi vel ludendi cauffa per poetarum ingenia acceffterit, aut ab inepti mythographi commento et interpolatione profectum fit.* Seuerum porro iudicium eft adhibendum in fide et auctoritate fcriptoris, vnde noftra petimus, inprimis de vetuftate mythi quoties agitur; ita diligenter videndum eft, fi Diodorum, Plutarchum, et fimiles fcriptores laudas, fintne eius, quod inde probare putas, auctores idonei, quos illi fequuntur. Denique 5) *cum omnino duo fint mythorum proprie dictorum et antiquiorum genera, alterum hiftoricum, alterum phyficum et ethicum, quod per philofophema declarare foleo, videndum eft, fitne factum aliquod et euentum, quod narratur, an iudicium animi et opinio, feu phantasma, in narrationem verfum.*

Patet vtique horum praeceptorum vfus latiffime, et maximam fere mythorum in graecis religionibus et fcriptoribus obuiorum partem complectitur.

Quod de fubtiliore iudicio *in discernendis aduentitiis et domefticis mythis adhibendo* pofui, fpectare aio non modo ad mythorum discrimen,

men, quod saepe obscurum et ambiguum esse potest, quia non facile natiuo suo habitu mythi ex vno populo ad alium perferuntur, sed iam corrupti fere vsu et interpolatione hominum vana aut indocta deformati, verum etiam respectu ad *duas cautiones* facto, sine quibus saepe perperam aut temere statui solet. *Alterum* hoc est, quod leuissima quaeque, in quibus duae religiones et cultus conveniunt, statim pro cognatis et ab vna stirpe, ab vno inuento, ductis, habentur; cum memoria dimittendum non sit, in iis, quae rudiores homines excogitant, putant, opinantur, ipsa natura duce seu omnes seu plerosque in vnum idemque necessario incidere ac conuenire; itaque, vt cognationem et affinitatem, stirpem et originem opinionum et morum eandem affirmare possis, *ex historicis*, si congruerint, monumentis demonstrandum esse. *Alterum*, vtinam temperandum sibi esse censeant viri docti in iudicio ferendo ex vno vel altero ritu, more, superstitione, doctrina, opinione, inter duo, v. c. Graecos, Aegypti Asiaeue populos, conspirante, ne, vno et altero, probabili quoque, aut indubitato, exemplo statuant et contendant, omnem mythologiam Graecorum ex eodem fonte manasse. Fac traducta, petita, mutuata, esse plurima et peregre illata in Graeciam; fuere tamen vel sic alii mythi domestici Hellenicae stirpis et iis proprii; perstiterunt illi et seruati sunt nec sublati; *accessere* tantum alia insititia, quae inualescente ingeniorum cultu, notitiis peregrinarum religionum allatis, sapientum iuxta et superstitiosorum studiis adoptata sunt. Vestigia occurrunt religionum Indiae, Persarum, Assyriorum, Aegyptiorum, Phrygum, Thracum, quae antiquioribus, sequioribus, serioribusque, annis immigrarunt, *nec tamen vbique ex ipsa India, Persia*, et sic porro, *sed a populis terras propiores Graeciae habitantibus*, qui iam a remotioribus eadem adoptauerant. Omnino ea, quae ex Asia et India ducta videri possunt, serioribus temporibus occurrunt, non in antiquioribus; in his mythi Hellenici natiuum colorem seruant; manifesta res est in mythis Homericis, iam ante aetatem Homericam, non a poeta, inuentis.

Difficile est iudicatu, an eadem sententia de *theogoniis et cosmogoniis* ferenda sit. Ea enim, quae ex iis passim, inprimisque in Hesiodeis

Hesiodeis fragmentis, occurrunt, partim rudem antiquitatem, partim ingeniosa figmenta, philosophandi tentamina, superstitionis quoque peregrinae et aduentitiae specimina exhibent. Haec promiscue apposita inter se discernere, et in locos suos, genera ac tempora distribuere, operosum, nec tamen inutile, est studium. Quo tempore, qua aetate, ante Hesiodum, prima cosmogoniae stamina in Hellenum studia sese insinuauerint, obscurum est; multo magis quae in iis sint domestica, quae aliunde, et priore loco ac tempore, quae seriora, et vnde accesserint; pleraque vtique a diuersis auctoribus et aetatibus. Saltem summopere cauendum est, ne ea, quae serius per orgia, teletas et alia sacra arcana peregre arcessita et illata sunt, confundamus *cum antiquioribus* e Phoenicibus et Aegyptiis religosis opinionibus et philosophematibus petitis; incredibilis enim rituum, superstitionum et opinionum, inde a Darii tempore et Cyri, ex India, Babylone, Persia, Asiam citeriorem, et ex ea, tanquam inexhausta colluuies, Graeciam inundauit.

Quandoquidem autem Homerus numinum nomina et narrationes iam ab antiquioribus accepta, non a se excogitata, nouo more et vsu in res Troianas induxit; porro narrationes antiquiores interposuit variatas pro consilio et carminis epici indole; inprimis autem in Odyssea ad Vlyssem retulit et in eius errores inseruit fabulas antiquiores alio, quam a quo profectae fuerant, consilio expositas et ornatas, vt de Sirenibus, de Circe, de Scylla et Charybdi, de Solis armentis et sic plurima alia: In promtu est, videre, Iunonem a Ioue e caelo suspensam alio modo ac sensu antea fuisse narratam, quam a poeta, ad Iouis irati minas declarandas; alio quoque modo Vulcanum e caelo a matre proturbatum et in Lemnum praecipitem datum et sic alia. Fac, nos ne veram quidem ac primariam mythi interpretationem assequi posse, manifestum tamen ex nostra obseruatione sit, Stoicorum et aliorum interpretamenta ab antiquiorum hominum sensu et vsu non omnino esse aliena; nec tamen altera ex parte pro explorato habere licet, prorsus cum antiquiorum sensu ea conuenisse. Enimuero ad singula descendere haud licet: cum summa tantum rerum capita persequenda sint.

Eo

Eo tandem praecepto, quod vltimo loco posui, cum discernendum esse dixi *duplex mythorum genus*, alterum *historicum*, alterum *philosophicum*, liceat enim luculentis his nominibus, per superius dicta declaratis, vti, eo, inquam, praecepto neglecto, dici nequit quantopere per omnia tempora turbata sit omnis mythica ratio: cum essent, qui ad alterutrum vnice cuncta referrent, cuncta eodem loco haberent, et interpretatione, aut verius ariolatione, per arbitraria commenta, diluerent. Manarunt ab hoc errore *systemata mythologiae* condita haud vnius generis, quae aut omnino sunt temere arrepta, aut vera falsis vitiata. Mature iam Stoici ad physicas subtilitates mythos omnino transferre instituerant; post alii aliter vsque ad nostra tempora: quae iam alio tempore exposita *b*) non nunc sunt recoquenda.

Alio multorum errore *religiones* et *mythi* omnino eodem loco pro vna eademque re habiti sunt; quod tamen vniuerse pronuntiari nequit, ex aliqua forte parte verum est. Religiones vulgi non doctrina aliqua, sed ritibus ac caeremoniis continebantur, in quorum caussas et origines vulgus aut omnino non inquirit, aut quoties de iis quaeritur, ad maiorum suorum auctoritatem prouocat, *narrationes a patribus acceptas*, multisque commentis, quae ab eorum inde aetate accesserunt, corruptas, homines indocti iterato memorant, (nostro loquendi modo *Legendas* appelles, narratiunculas ab otiosis et superstitiosis hominibus aut omnino excogitatas aut ad alia veriora attemperatas) in iisque acquiescunt. Diuersi generis esse poetarum *mythos, ingeniose inuentos*, per se patet; at fuerunt praeterea seu sacrificii ac templorum antistites, seu viri in rerum naratarum fide excutienda occupati, modo consilio certo fraudem aliis faciendi, modo superstitionum vanitate delusi, modo ad opinionum ludibria procliues, *qui mythos ad religiones et ritus sacros deflexerunt*, immutarunt et interpolarunt; hi mythi in veterum mythorum locum recepti alii philosophici generis, alii theologici, ex nostro loquendi modo, haberi possunt; nec tamen possunt pro publica doctrina aliqua, aut forte

b) Vid. Excurs. III. ad Il. XXIII. Tom. VIII. p. 563 sqq. et ad Apollodor. ed. sec. Vol I. p. XXV sq. de litteratura mythica, cf. Indicem scriptorum ab Apollodoro laudatorum Vol. II. p. 351 sq.

forte pro formula fidei et religiosi cultus, non magis, quam religiones pro systemate aliquo mythico, haberi, sed *opinionibus aut vnius hominis, aut paucorum, aut sectae*, accensendi sunt; minime autem aut cultum religiosum publicum, aut genus doctrinae, multo minus systema theologicum constituunt: quod tamen iam antiquis temporibus existimatum esse videmus; Christianis praecipue is error opportunitatem optatam attulit impugnandi religiones Graecorum et Romanorum patrias, dum, vno loco habita et commixta, siue a vulgo credita, siue a superstitiosis hominibus in medium prolata, aut per orgia et initia propagata, ad religionum opprobria nullo discrimine facto cumulabant; quo facto ad eos refellendos philosophi, Platonici maxime, prolapsi sunt ad allegoricam interpretationem mythorum, quam admittere debebant Christiani, quippe qui et ipsi in iis, quae Graecis opportunitatem eos irridendi praebebant, ad allegorias confugere solebant.

Iam si quis haec singula a me commemorata in vnum colligat, si multiplicem mythorum naturam, per aetates, caeli solique naturas, mores et instituta populorum, sectas et fraudes, superstitionesque, variatam consideret, si tamen is promittere sibi ausit, omnem hanc farraginem rerum miscellarum posse in sua genera, classes, familias, tuto ac certo distribui, discerni et tanquam vanno purgari, ita vt genuina ab adulterinis, antiqua a sequioribus, fruges a paleis, secernantur, nae eum forti ac ferreo pectore munitum esse censebo; maxime si ad eas fabulas accesserit, quae poetarum vsu et arte frequentatae sunt; in quibus antiquiora mirum in modum sunt cultu, habitu, ornatu, variata, interpolata, cum serioribus confusa, aut si ad fabulas delatus fuerit, domesticis et peregrinis Phrygum, Assyriorum, Phoenicum, Aegyptiorum mythis et ritibus impeditas et obscuratas, et a veteribus ipsis per vana et temeraria interpretamenta perplexas et perturbatas. Sunt quoque mythi mere symbolici, qui per ingeniosa poetarum commenta novum habitum induerunt, veterem exuerunt; vt de diis apud Oceanum epulantibus, de Vulcano ex Olympo in Lemnum aut in mare deturbato; de Sole et Hercule cymbio per mare vectis; omninoque in hunc censum reponas fabulas plerasque physicas antiquiores,

 cosmo-

cosmogonicas et theogonicas. Alii mythi in hiftoriarum, feu rerum vere geftarum, locum vulgo fuere recepti; et ipfis hiftoriarum monumentis, populorum rerumque originibus immixti; in quo genere funt res Herculis, in quem, quicquid narrationum de prifcis heroibus inter Graecos habebatur, fuit translatum, cum effet nobili Perfidarum ftirpe prognatus, et habitus domefticus Thebanorum heros; idem Solis fymbolum variis ab Aegyptiis et a Phoenicibus petitis acceffionibus cumulatum. Ex eodem genere funt Cybele, Atys, Adonis, inprimisque Dionyfus: de quibus, nifi multarum rerum discrimine diligenter facto, nulla interpretatio idonea poteft in medium proferri.

III. *Quod in rudiore populo et aetate fubnatum et inuentum eft, nullam interpretationem admittit nifi ab hominum rudiorum fenfibus et moribus ductam;* fidem itaque quaeuis huius generis mythorum interpretatio fubtilior aut ingeniofior fibi ipfi detrahit.

Praeceptum hoc late patet, etiam ad fuperftitiofos ritus rudium hominum, quorum origines et cauffas affequi omnino difficile eft, longe difficillimum, fi ab ingeniofa aliqua ratione interpretationem ducere volueris. Fuere enim hi ritus a fenfu aliquo obfcuro, cuius illi homines notionem explicitam haud habuere, plerumque a cafu et euento ignoto, profecti; ftuporem et ἀναισθησίαν quis credat ab acutis et fubtilibus proceffiffe! Quo argumento vfus, vt mihi quidem videtur, folido ac firmo, nullo modo ex vltima antiquitate recte repeti cenfeo, quicquid de Indorum religionibus et de placitis fubtilibus, iactatur, quae fola mentis, a fenfibus ad abdita auocatae, contemplatione comprehendi poffunt, nec verbis fignisue erant notata, neque omnino notabilia; multo magis probabile fit, tum, cum Indi ad ea delati funt, iamdudum non modo a feritate, verum etiam a vitae et inftitutorum fimplicitate eos receffiffe. Pari modo dubito an ifta, aut fimilia, ad Graecos aliosue populos traducta fint ante philofophiae fubtilioris inter eos incrementa. Itaque in Thracum et Orphicorum difciplina feriorum et doctiorum hominum commenta haud difficulter discernas ab antiquioribus, rudi fenfu, more et vfu vetuftatem arguentibus. Omnino itaque vt Orphei, ita Indorum antiquior difciplina leges quidem

quidem ac ritus moribus ingeniisque ad humanitatem formandis idoneos praecipere potuit ac debuit; placita autem metaphysica et mystica, ad internam naturae diuinae intuitionem, ad prototypum mundi ante rerum creationem menti aeternae insidentem, et sic alia spectantia, aut ab indoctis mentibus concepta, aut doctrina aliqua arcana, vel diuina praeter naturae morem mentibus instillata, tradita esse, dubito; dubito, inquam, nihil assero aut inficior, ad seriora tamen tempora referre malim. Meliora docebunt viri docti his studiis dediti, si, nulla praeuia opinatione ad ea accesserint. Ita quoque Aegyptiorum sacerdotum acumen mythis, eorumque hieroglyphis, interpretandis serius admotum esse probabile fit, cum popularis superstitio cultum animantium et pudendas superstitiones iamdudum frequentasset; arguit enim ista animantium consecratio rudissima vitae initia; sequioribus autem aetatibus, etsi iam ante Mosis forte tempora, multo autem magis post Mosem, sacerdotes per subtilia interpretamentis in foedas superstitiones sensum aliquem arcanum inferre studuerunt, partim hieroglyphorum invento, partim mythis melioribus substitutis, vt Osiridis et Isidis. Nec alia ratione vtar in reuocandis ad veritatem narrationibus de cultu rerum inanimatarum et sensu carentium (Fetissos appellant) inter populos Africae; merae superstitiones sunt a metu malorum, quibus natura humana et vita obnoxia esse solet, et persuasione de auxiliis et artibus, per quas ea auerruncari aut iis se succurrere et mederi posse crediderunt, profectae; itaque eae partim stupore animorum susceptae, partim ad fraudes praestigiatorum, quos male sacrorum ministros appellant multi, sunt referendae; hactenus non religionem dixero, non cultum deorum aut daemonum, sed ritus et modos a malis et malorum metu se liberandi, ad quos aut casu aut fraude praestigiisue deducti sunt miseri Afri. Ita, consentaneum me afferre iudicium videor, si censeo pronuntiandum esse haud alio modo de Pelasgis aliisque populis, a quibus ritus religiosos et sacra accepere Hellenes. Eodem more, quo Afri aliique populi Fetissos suos pro diis tutelaribus et ἀλεξικάκοις colunt, Pelasgi saxa et stipites narrantur consecrasse, coluisse, et sacros habuisse; quo sensu ac iudicio, haud facile dixeris; sufficit tenere,

 vnum-

vnumquemque patremfamilias, cum familia, numen ſuum tutelare religione domeſtica coluiſſe, tum gentiles, tribules, tum pagos, inde ciuitates ſua numina habuiſſe; alia ſacra intercidiſſe, alia in religiones publicas eſſe recepta; tum narrata, tradita et credita de iis, ad meliorem vitae cultum progreſſi Hellenes expoliuerunt, detrito priſtino foedae ſuperſtitionis paedore, natura ipſa eo ducente, vt informia ad formam meliorem effingant homines; atque ita alii aliis gradibus progreſſi ſunt populi, vt diuinas naturas aut earum phantasmata vel ad formae humanae exemplum effingerent, eaque cum ipſis numinibus confuſa pro diis haberent, aut per ſymbolicam aliquam ſpeciem redhiberent, et ſimilitudine aliqua exprimerent, quae ſenſum afficeret; ne mente tantum percipienda et aſſequenda eſſet natura diuina, ſed eſſet natura ſimilis humanae naturae, praeſtantior tamen, ſaltem viribus et conſiliis valentior. Temporum progreſſu maturiore iudicio poſteri non repente et vno momento aboleuere antiqua; id quod ipſi humanae naturae adverſatur, ſed ſenſim ad meliora procedere ſolent; alia adſtruunt, diffingunt, refingunt, emendant, corrumpunt. Itaque vt in moribus, litteris, vitae cultu, diſciplinis, ita in religioſis quoque inſtitutis ſeriora procedunt ab antiquioribus, ex iis pendent, iisque ſuccedunt; vereque hactenus catena omnium rerum, ſecundum commentum Homericum Iovis ſolio reuincta et in orbem terrarum demiſſa, ipſum quoque genus humanum ita illigat, vt hominum quoque commenta alia aliis tanquam catenae annuli innexa et implicita ſint.

IV. Quandoquidem, vt populi alii, ita *Graeci*, ſermoni mythico, cui longo vſu innutriti erant, adſueuerant, *retinuere illi eum habitum, etiam poſteaquam idoneis vocibus propriis ſatis erant inſtructi,* nouos quoque modos ac formas loquendi et narrandi rerum ſimilium comparatione, ad priſtina exempla, concinnarunt, praeter antiquitus accepta, *alia quoque per mythos ac ſymbola eloquendo, aut ad antiquiora alludendo, aut figuras et tropos inde effingendo;* quo quidem ſtudio *elegantiam et artem intulerunt, et venuſtatem mirabilem mythicis narrationibus afflarunt: qua tamen eos exuere neceſſe eſt, quoties de antiquiore forma et habitu aut de origine quaeritur.*

V. Quan-

V. Quandoquidem porro ex fermonis antiquioris, qui ad rhythmum aliquem natiuum attemperatus erat, indole et more *poefeos primordia progreffa funt*, accedente ad orationem aut narrationem geftu motuque corporis et actione, ad numeros, mox et ad modos facta, animi quoque motu concitatiore: *carminum argumenta* per longum tempus *in mythis repetendis, variandis et nouandis fubftitiffe probabile fit.* Ita vero cum argumentis etiam *fermonem, mythis narrandis follennem, feruatum effe* facile credideris; quo facto *propagatus per haec et locupletatus fermo mythicus ad fenfum pulchri et decori emendari, cumque melior ingeniorum iudicium animi acueret, ad feueritatem in troporum cultura figurarumque vfu prouocaret, expoliri coepit; atque ita in eum quem poeticum habemus fermonem tranfiit*, qui et ipfe diuerfos habitus adfciuit pro argumenti et rerum natura, epicum, lyricum, dramaticum: *quas* quidem *viciffitudines tractandi mythos et orationis variandae difcernere et tenere, boni mythorum interpretis effe cenfendum eft;* ex iis enim diuerfos mythicae rei eamque enuntiandi, ideoque et interpretandi modos, gradus et progreffus affequi ac peruidere licebit.

VI. *Poefeos vfu ftudioque, feriore cultura et emendatione numerorum modorumque per plures aetates continuato, factum eft, vt, nouis indies acceffionibus et variationibus onerata, narratio antiquior ita plerumque obliteraretur, vt faepius veftigia eius vix deprehendi, antiqua ab acceffionibus, vera a commentitiis difcerni poffint; ductae porro funt fabulae nouae ab ipfis ornamentis et acceffionibus, noua mox iterum et aliena admifcendo, diuerfa commifcendo, affingendo aduentitia, variante omnia ingenii poetici libidine: in hoc mythorum genere fufficit intelligere, ad lufus poetarum mythos effe referendos, nec operam confumendam effe in fenfu aliquo interiore et fubtiliore eruendo: nifi ille fponte aut aliunde per veftigia expreffa fe offerat: vt in formarum mutationibus ac fimilibus.*

Ab his omnino diuerfi generis mythis fegreganda funt feriorum hominum commenta antiquos mythos imitantium vel in nouas formas et habitus detorquentium, aut nouos mythos procudentium: quae opera fi non ftolida, faltem inepta, partim in fcholis rhetorum inter exercitationes habita, partim a fophiftis fuit frequentata

 (cf.

(cf. ad Iliad. XXIII. Exc. p. 569. Tom. VIII.). De alio mythorum genere ex aftrologorum vfu fubnato vix neceffe eft monere; manarunt ex eo nonnulla in ipfam poefin, et in philofophorum commenta, vt olim ex Aegyptiorum hieroglyphis notiones rerum adumbrantibus, et ductae ex iis fabulis aftrologorum nugofae praedictiones; per quae mirum eft quam longe lateque fymbolica fcribendi loquendique mira ratio procefferit.

VII. *Alia ex parte cum fagaciores mature de rerum natura, cauffis et originibus quaerere coepiffent, primo indocte, inde paullo fubtilius, noua omnino mythici fermonis indoles, noua mythorum facies, nouum genus eft fubortum. Cum enim notionibus philofophicis fubtilioribus et placitis nouis vocabula idonea nondum inuenta effent, antiquis mythicis formis, phantasmatibus poeticis, confilio fuo accommodandis et deflectendis, haud dubitarunt ita vti, vt ipfi eadem ad alias rerum notiones exprimendas adhiberent, quo facto mythi antiqui nouo vfu nouam omnino formam acceperunt. Haec animo tenere ac mythum quemque ad fuum genus referre interpretem confentaneum eft.*

Vfus ille mythorum mythicique fermonis fpectatur maxime in carminibus *philofophorum phyficis, de natura rerum ac deorum* agentibus; inprimis infpicienda funt fragmenta Empedoclea.

VIII. Si paullo curatius animum aduertimus, procliue eft ad intelligendum, totum omnino *cultum religiofum externum* effe *fymbolicum*, eo confilio inuentum et conftitutum, vt animorum, inprimis hominum imperitorum, fenfus habitusque per ea declararetur, quae tanquam figna honoris deo habiti a cultu hominum potentum et principum petita erant, quibus antiquitus, inprimis per Afiam, fupplices effe folebant homines, eos adorare, *προσκυνεῖν*, eos fuffitu, odoribus, acclamatione, epulis excipere, munera afferre, vnde facrorum et victimarum vfus fluxit. Omnino nihil eft in religiofis ritibus, cui non infit aliquid fiymbolici, quandoquidem actio non per fe, fed id quod per eam fignificatur, fpectabatur; ipfae fupplicationes, lectifternia, ludi, peruigilia, in caftu effe, tum luftrationes, expiationes. Quae cum ita fint, quandoquidem rudiorum hominum religio non doctrina, fed ritibus continetur, ea, quae in iis naturam fymbolicam habent, fimplicitate fua fe commendant;

mendant; produnt homines ſenſus animorum certo corporum ſtatu, habitu, actione, geſtu, iactatione capitum, tripudiis et ſaltationibus; itaque haud mirabimur, antiquiſſima quaeque ſacra cum *ſaltatione* eſſe peracta, tibiis, cornibus ac tympanis cymbaliſue adſtrepentibus; ex quibus vehementibus corporum motibus ſenſuumque impulſibus intelligitur, quomodo fieri potuerit, *vt ab orgiis et furoribus motaque mente omnia fere antiquiora ſacra et ſollennia proceſſerint et primordia duxerint. Eoque modo religioſi cultus maxima pars caerimoniis primo quales barbarorum et ferorum hominum eſſe poſſunt, tum, humanitatis cultu ſuccedente, ad aliquem apparatum et ſplendorem compoſitis, publicis priuatisque ſacris, pompis, feſtis, ludis, aliisque ſollennibus continebatur; his caerimoniis initio notiones et opiniones religioſae pro hominum, terrarum, aetatum, diuerſitate diuerſae, adumbratae erant;* ſenſim autem *ad meram oſtentationem et aurium oculorumque voluptatem pleraque abierunt.* Obſcuratis eo modo, tandemque ignoratis, caerimoniarum cauſſis, ſerius *commenti ſunt* denuo homines *earum caerimoniarum cauſſas a coniecturis ſeu popularibus narrationibus et opinionibus ductas:* eoque modo *noui mythi in ſacra inprimis ſingularum ciuitatum aut tribulium* fuere adoptati. *Haec diſcernere ad ſua genera ſuasque cauſſas reuocare, nec eodem loco omnia habere, interpreti ſatis eſt; ſingula interpretari et in iis argutari velle ineptum foret:* quod vel inſpectis Plutarchi et Pauſaniae locis intelligitur, quae de ſacris per Graeciam religionibusque priuatis agitur. Satis eſt in religionibus publicis et ſollennibus probabilia ſequi. Sequenda haec etiam *in ſacris priuatis*, quae nonnunquam memorata et expoſita legimus. Quis in his ſeu ingenioſorum, ſeu ſuperſtitioſorum hominum argutiis et ſomniis morari vellet? non magis id faciam in his, quam *in gemmis anaglyphisue ſarcophagorum aenigmati ſimilibus.* Poſteaquam autem notiones ſubtiliores de rebus diuinis iam increbuiſſent, ritibus allegoricis acceſſit nouum genus, vt *Virtuti, Honori, Menti, aliisque mente ſola comprehenſis templa dedicarent: vt adeo ſymbolica eſſet tota religio et numinis et cultus:* nam is qui adorabat, vix aliud animo tenere potuit, quam precari ſe et in votis habere, vt eadem virtute ipſe imbutam haberet mentem; nam Virtutem deam audire et admittere preces credere vix potuit paullo quisquam doctior.

IX.

IX. *Rudiorum hominum ſenſus, inter magnos animorum motus et affectus, ſi in verba erumpunt, ſunt ea fere exclamationes, ſoni inconditi, aut fortuito receptae voces barbarae; ita quoque in caerimoniis ſacrorum*, ſunt ὀλολυγμοὶ, *vlulatus*, mutati ſenſim in *appellationes deorum, inuocationes* (vnde epitheta poetis ſuccreuerunt), *vt in ſacris Bacchicis. Poſthaec, cum preces formula aliqua concipiebantur, vnum et alterum dei beneficium aut factum memorabatur; ideo antiquiores hymni fere nominibus et epithetis, quibus dii laudantur, conſtant.* Latius mox in laudes deorum euagati ſunt *hymni epici generis*, quales ſunt Homerici vulgo dicti, qui facta ac fata, munera et beneficia deorum enarrant. Ex ſaltatione et cantu ſubnati *chori*, eorumque carmina, inprimis in Apollinis et Dionyſi ſacris: *vnde carmina lyrica*, diuerſorum generum, *nouam ſabularum ornandarum et variandarum materiam habuerunt.* Denique cum ex choris *drama*, et quidem tragoedia, originem duxiſſet, quot quantaeque *mythorum mutandorum et nouandorum*, actione dramatica cogente, viae ac modi ſucceſſerint, verbo monuiſſe ſatis eſt. Quam diuerſos mythorum fontes, cauſſas, naturas, ex omnibus his ſuccreuiſſe putabimus! atqui *huic generi mythorum declarando diuerſam a ceteris interpretationem admouendam eſſe*, quis, nec monitus, non continuo intelligat? *Mythorum varietate paratuque ſacrorum hunc in modum in immenſum aucto ſucceſſere pompae et ſollennes ritus multi variique, quibus ea, quae de numinibus narrari ſolebant, apparatu quoque, adumbrata erant.* Etiam per haec *nouis modis interpolatos et mutatos eſſe mythos apparet; vt ideo ad ea quoque attentendum ſit mythorum interpreti.*

Nouas tandem *in his nubes offudit* ἐξηγητῶν *in templis, et* προφητῶν *ſedulitas*, quippe qui rituum cauſſas et naturas explicare ſtuduerunt adeuntibus. Nonnulla vtique ab iis dilucidari potuere de originibus et viciſſitudinibus ſacrorum; nec minus tamen illi variis de cauſſis et conſiliis, etiam veri ignoratione, commenta ſua accepta aut quaeſita admiſcuerunt et vana pro narratis maiorum ediderunt. Innumera ſunt in Pauſania aliisque, inprimis mythologis, qui antiquiores exſcripſere, ab hoc fonte manantia. *Alia profecta eſſe* apparet *ab indoctis ſacrificulis*, inprimis in fanis et

ſacris

facris regionum, quae a doctiore Athenarum cultu abhorrebant; isti homines illufiffe putandi funt plebeculae fuperftitiofae, interpretamentis et commentis a fe excogitatis rituum et caerimoniarum, quarum fenfum ipfi ignorabant: inprimis in orgiis Phrygiis et Thraciis. Comparare licet cum his λόγους ἱεροὺς Aegyptiorum facerdotum, et Chriftianorum facrificulorum *Legendas*, h. e. commenta religiofa, quibus plebi illudere folebant.

Fuere quoque in his, *qui*, dum prudentiores ac doctiores videri volebant, *partim ex fuo ingenio fabulas veteres interpretatione inepta interpolarunt et corruperunt*, *partim*, quod inprimis eft attendendum, *mythorum ac religionum fumma capita fyftemate comprehendere ac commentis fuis, obfcurare potius, quam elucidare, conati funt*. Ex hoc fcriptorum genere inprimis *fua haufit Diodorus libris prioribus*, maxime quinto. Ex tali fonte profluxit omnis fabula de Atlantidibus, plurima de Phrygiis religionibus Cybeles, Attidis, Adonidis, Syrorum, fabulae Libycae, et alia. Haec et eiusmodi alia multa male vulgo pro mythis et eodem loco cum antiquioribus funt habita. Ad hoc interpretamentorum genus reuocandus eft totus *libellus de dea Syria*, nec debebant ea, quae confufim et commixtim cumulata in eo funt, referri ad mythorum doctrinam genuinam aut ad eorum interpretationem tanquam indubitata adhiberi: quippe religionem templi Hieropolitani inftitutam fuiffe apparet a facerdotibus templi, diuerfiffima religionum, rituum, mythorum, commentorum, peregrinorum e vicinis terris et domefticorum, in vnum cumulantibus, vt ipfa nouitate et infolentia fuperftitiofam plebem captarent; inprimis ea, quae de rerum natura, eiusque ex aquis emerfu, illa aetate etiam ad vulgus manauerant ex Phoenicum philofophantium antiquiorum commentis. Quid autem *de Aegyptiis fuperftitionibus* dicam, quarum maximam partem ex interpretamentis et commentis feriorum et facerdotum et fcriptorum conflatam effe manifeftum eft: quibus tanto expeditior via erat parata, quia veteres fapientes Aegypti fingula diuinae naturae attributa per deorum nomina noua ac diuerfa, et per fua cuiusque fymbola et hieroglypha, declararant, eoque magnum deorum numerum Soli et Naturae procreatricibus rerum numinibus fubftituerant.

X. *Multo magis variati ſunt ritus religioſi, et cum iis mythi, in ſacris, quae vocantur arcana; omnia in his enim tantum non ad ſymbolicam aliquam rationem fuere conſtituta;* nec tamen conſtanter ſeruata, ſed variis modis, temporibus, auctoribus, variata; ita vt in iis multa habeantur, quae ex Aegypto et ex Oriente arceſſita et inter Graecos vulgata feruntur. *Fuere illa ipſa haud vnius originis, temporis et generis, ſaltem ad duas claſſes redigenda, orgiorum et myſteriorum,* vulgo confundi ſolitas. *Orgia* quidem partim barbarorum hominum feſtam ac ſuperſtitioſam licentiam, partim furores ſacros, deſignant; ſuntque ea naturae incultiorum hominum adeo propria et communia, vt vix commemorari poſſint barbari, qui ea haud frequentarint. Cum alia ex iis in alias terras inferri coepiſſent: *diſciplina aliqua arcana*, cumque ea *initiandi mos et vſus*, increbuit, euenitque id, quod in tantas fraudes ſerioribus aetatibus viros doctos induxit, vt peregrinarum religionum veſtigiis in iis repertis, quolibet interpretandi genere ac modo religiones, alii Indiae, alii reliqui Orientis, in iis deprehendere et mutua opera illuſtrare allaborarent. Fatendum etiam eſt manifeſtum in teletis *ſtudium* apparere, *reuocandi religiones, etiam Hellenicas, ad mythos de rerum naturis, primordiis, cauſſis; ad naturam procreatricem ac generatricem, ad Solem et Lunam, Terram, Caelum, Aſtra et Aquam, eorumque ſymbola, per perſonas ac numina, excogitata*: ex quo genere maxime fuere Dionyſus et Demeter celebrati, atque frugum inuentarum vitiumque ſationis primordia in iis viſa ſunt in memoriam reuocari. Ita e ritibus, quos caſus aut ſuperſtitio, aut praua vel corrupta diſciplina, ſeu per ſymbola antiqua vel adſcititia, ſeu ſymbolico loquendi genere male intellecto et interpretatione indocta, adiunxerat, quorumque originem, cauſſas et voluntates ipſos eos, qui praeerant, credas plerumque latuiſſe, multa modo ad maiorem licentiam fuere efformata, modo per interpretum ſagacitatem et prudentum ſalubria conſilia temperata. Ita Samothracica ad meliorem rationem conſtituta ſunt, vt etiam myſteriorum naturam et nomen induerent; ex quo coepere initiare myſtas certis ſymbolicis ritibus, mox et inſtitutione et doctrina imbuere; plerumque haec religionum emendatio ad Orphei nomen referri ſolet; in hoc genere

genere Eleuſinia, translata eadem ad plures Graeciae vrbes, principatum tenuere, quae tamen et ipſa inde ab antiquiſſima origine, quam habuere, ſuos ritus per annorum decurſum multis, quae ex Orgiis, Bacchicis, Orphicis et aliunde acceperant, variarunt et onerarunt; vnde etiam intelligitur, quomodo factum ſit, vt de origine et auctoribus tam varie traditum ſit; modo enim ad ipſam Cererem et fruges inuentas, modo ad Orpheum, modo ad homines eius diſciplina nutritos, Eumolpum inprimis, Eleuſinia referuntur: non tam fide hiſtorica, quam opinatione et coniectatione. Eadem locum poſtea dedere *aliis quoque myſteriis per commenta innumera ſymbolorum et rituum variatis.* Vnde apparet, pleraque eorum, quae de his orgiis myſteriisque tradita ſunt, vix ita eſſe comparata, vt de ritibus his ſymbolicis certi aliquid compertum haberi et tuta interpretatione poſſit explicari. Mirationem facit modo illud, quod inductas, per naturae genetricis ſymbola, impudicas et ſpurcitie refertas actiones et dramaticas rerum adumbrationes, non abhorruit melior hominum ſenſus.

Multo autem minus certa et explorata de *barbarorum orgiis et myſteriis* memorari poſſe videntur: e quibus Graeci non modo plurima adoptarunt, verum etiam ipſas origines ſuorum ſacrorum arcanorum repetierunt: cum omnino barbarorum populorum inventum eſſent orgia et myſteria. Eſt res mirabilis, per omnem humani generis hiſtoriam obſeruatu digna, interdum incidere tempora, in quibus opinionum, religionum aut rituum, qui dudum ſingulorum, plurium quoque, ſtudium exercuerant, fautrix et altrix ſecta repente per populum, ſaepe per plures gentes, idem diſſeminat incredibile ſtudium, furorem quoque inflammat. Ex hoc rerum genere memorabile exemplum ſunt ſacra arcana, initia et myſteria. Cauſſae quidem facile elici poſſunt ex humanae mentis indole et natura et temporum rationibus. Inducta hoc modo illa ſunt a Thracibus et Phrygibus in Pelasgos, tum in Hellenes; acceſſere Samothracica, quae nonnulla forte a Phoenicibus ducta habuere, plurima Aegyptiorum imitatione adſcita, nonnulla per ipſos Phoenices auditione accepta: etſi haec, alia ab aliis, ſubtiliter diſcernere haud licet; quandoquidem haec ſacra inter barbaros ſparſa

plurima inter se habuerunt communia et cognata, alia mutuo translata et recepta, nouis inprimis initiis illatis et constitutis *c*). Propriam aliquam indolem habuisse Aegyptiorum sacra arcana, seu mysteria, apparet; eos enim, quod iam supra attigi, ab vltima barbarie progressos, olim, aliorum Libyae populorum pecuariorum et nomadum more, pecudes et alia animantia numinum (Fetissorum) loco coluisse ipsa res docet, eas autem religiones temporum rerumque progressu, et hieroglyphorum vsu et interpretandi licentia per sacerdotum collegia adornatas et instructas esse. Itaque et haec mysteria a rudiorum hominum orgiis originem suam habuisse credere licet; insequente autem meliore vitae cultu, cum iidem ritus ad adumbrandum frugum prouentum, terraeque fertilitatem ex Nili eluuie, translati essent, nata hinc sunt Isidis et Osiridis aliaque sacra arcana et mystica, noui mythi inuenti, et per pompas ac sollennia declarati, partim per hieroglypha, et interpretationes varias ac diuersas inter tot sacerdotum collegia diuersarum vrbium et nomorum, obscurati potius quam elucidati; quandoquidem negari nequit, nihil nisi quod per sermonem satis grammatice constitutum, pronuntiatum est verborum proprietate, ad sensum pronuntiantis accommodate intelligi posse; quicquid autem per hieroglypha et symbola editur, sensu et accipiendi modo fluctuare, et incertam interpretationem habere; vt paucissima ex priscis monumentis ad hunc morem exaratis omni dubitatione liberari possint. Itaque cum paucissima ex Aegyptiis sacris satis probabili modo expedire liceat, multo minus *ea*, ad certam rationem redigi posse apparet, *quae inde ad Hellenum sacra sunt translata:* quippe quae a peregrinantibus et aduenis fuere propagata, partim nec cum fide nec intelligenter ab exegetis sacerdotibus enarrata, et alio sermone, more, ritu, in Graecia adoptata. Sufficit tenere, de summa teletarum, inque his Eleusiniorum antiquitate non posse dubitari; ad vnam tamen originem et auctorem, nec ad vnum tempus, posse referri religiones arcanas; sed eas et ipsas inter se, et vnamquamque cum temporis progressu variatam esse et nouatam.

Itaque

c) Cf. *Commentationem de sacris cum furore peractis.* Vol. VIII. Commentat. Soc.

Itaque etsi ea, quae de Danai et Cecropis aduentu, et acceptis per eos ritibus nonnullis, narrata sunt, nequaquam in dubitationem vocem, (seriorum enim graeculorum, etiam Platonicorum, et Christianorum, ineptias nec admittam neque iis refellendis vllam operam impendam), non tamen Herodoti, veracissimi et prudentissimi scriptoris, fidem aut iudicium temere et promiscue amplectar, inprimis in iis, quae de religionum tantum non omnium ex Aegypto et Libya aduentu in Graeciam *narrat*, *nec tam narrat*, *quam opinatur* (lib. II, 49. 50. 51.), *et opinata quoque satis obscure exponit.* Pelasgos enim religiones suas domesticas et gentiles iam ante aduenarum in Peloponnesum, Boetiam et Atticam aduentum habuisse quis dubitet? et iam olim hac de re a me est disputatum ac declaratum Pelasgorum sacra fuisse Iovis et Apollinis, Dodonae et Delphis, antiquissima. *Religiones Bacchicas a Thracibus ad Pelasgos et Hellenas esse propagatas*, *postea ab Orpheo ad saniorem rationem adductas*, satis probabile fit, idque iam ante Melampodem; a quo saltem noui ritus ex Aegypto allati esse possunt, non autem ipsa religio Bacchi condita: quod Herodotus non acceperat, sed tantum *coniectauit* ex eo, quod similia nonnulla et communia animaduerterat comparatis Aegyptiorum et Graecorum sacris Bacchi seu Dionysi. Quid quod ne adiisse quidem Aegyptum Melampus, sed quae Aegyptiaca erant ex Phoenicibus, in Boeotiam aduenis, cognouisse videtur (c. 49.). Ait porro Herodotus, nomina deorum ex Aegypto ad Graecos venisse, exceptis iis quae ex Libya fuerant accepta: quod ipse Herodotus, Aegyptii sermonis vix gnarus, non nisi a vaniloquis exegetis sacerdotibus Aegyptiis acceptum habere potuit suae gentis iactantiam sectantibus et Hellenicam antiquitatem cum maleuolentia obtrectantibus. Nihil autem commune habent sermonis vtriusque voces et appellationes numinum. Fuit is Herodoti, atque hinc doctissimorum inter Graecos, mos et iudicandi ratio, vt, quae Graecorum et Aegyptiorum religiones haberent aliquam inter se similitudinem, ab Aegyptiis eas petitas esse sibi persuaderent. Turbatum ita est in Hercule; criticum enim iudicium ista aetate litterae doctiores nondum regebant. Turbatum esse videtur simili modo in iis, quae de Mercurio narrantur: phalli, qui genetricis naturae symbolum maxime

obuiam eſt, vſus fuit in Indorum, multorumque barbarorum ſacris, nec ad eos cunctos ex vna Aegypto propagatus; eſſe itaque potuit etiam inter Pelasgos; neque turbare nos debet vſus vocum in iis, quae de inſtitutorum originibus adhiberi ſolent, cum eiusdem rei apud alium ſcriptorem alius, et plures interdum apud diuerſos, memorentur auctores fuiſſe, inueniſſe, monſtraſſe, et ſic porro; nam ſubtilitatem in his non ſectantur antiquiores; quicunque aliqua in re inclaruit, aut aliquid antiquis addidit, nouauit, reſtituit, ad notitiam aliorum adduxit, vulgari more *inuentor et auctor* fuiſſe dici ſolet. Omnino credere conſentaneum eſt, pleraque de his et de ceteris indicata et narrata non a publica auctoritate, fide et iudicio, ſed profecta eſſe ab opinatione hominum ſingulorum, qui, eodem modo, quo nos, de vetuſtate rerum, rituum et inſtitutorum pro ſe quisque ariolabantur, alii cum iudicii aliqua grauitate, alii cum leuitate aut feſtinatione; raro cum ea ſeueritate quam noſtrarum litterarum doctrina accuratior in hiſtoriarum fide ac probabilitate expendenda a viris doctis iure meritoque exigit. Secundum ea igitur, quae modo disputata ſunt, phallorum vſus non tam Aegyptiorum exemplo receptus, quam conſenſu reliquorum barbarorum adoptatus eſt in Samothracicis myſteriis. Poteſt ille per licentiam ac petulantiam feſtorum et ſacrorum receptus eſſe, ab aliis cum ſignificatione aliqua ſeu generationis, ſeu fecunditatis, forte etiam vt pro faſcino eſſet et mala aut morbos auerruncaret: quandoquidem religionum inter feros ac barbaros populos origo frequentiſſime a metu faſcinationum proceſſit, primusque numinis cultus ſubſtitit in incantatione qualicunque aut auertenda aut adhibenda; quid quod etiamnum populorum multorum Africae omnis religio ac cultus diuinus intra iſtam ſuperſtitionem et *γοητείαν* contineri videtur, vt iam ſupra monui. Neque *ἱεροῖς λόγοις* multum tribuam, neque credam, ſi ab Herodoto arcana iſta, quae religione impeditus haud enuntiat, enuntiata fuiſſent, de ipſis ſacrorum originibus et cauſſis multum nos comperturos fuiſſe: ritus et narrationes priſcas (*alte Sagen*) obſcuri aut nullius ſenſus, cum interpretationibus commentitiis *λόγους ἱεροὺς* conſtituiſſe probabile ſit. Sic Oſiridis membra diſperſa et virilia reperta ab antiquiore ritu orgiorum ducta ad naturae fecunditatem

ditatem transtuliſſe videntur ſacerdotes; vt multa de inferis ab antiquioribus fabulis obſcuris in nouum ſenſum traductis ſuſpicor eſſe ducta. Vtrumque fabularum genus in Graecorum orgia et myſteria fuit translatum: quodque multo magis mireris, ab aliis populis barbaris aut fama acceptum aut proprio commento eſt receptum: nam ſunt ſimiles diſcerptiones Bacchi, exſecta verenda Attidis, raptus Proſerpinae, Adonidis luctus annui; quae omnia ad naturae annuas vices ſpectaſſe fides fit ex mythorum et ritus ſimilitudine.

Cum itaque teletae tam multa et varia ac diuerſa diuerſorum temporum, populorum, terrarum, commenta continuerint: alia inter barbaros et immanes populos vſu ignotae originis recepta, alia ſollerter, alia prudenter, alia a fanaticis inuenta et aucta, cum furore peracta, aut animis terrore et horrore religioſo perturbatis celebrata inter pompas et ſpectacula; ita vt grauiora cum leuiſſimis et ineptiſſimis ſaepe eſſent coniuncta; alia ſerius ex ſaniore philoſophia, vt in Eleuſinia, illata, alia phyſica ac theologica admixta: parum conſultum arbitror, eſſe, (idque iam dudum ante noſtram aetatem fuere qui monerent; nolim enim aſſeuerare, nos primos acutius omnibus, qui ante nos fuerunt, et oculatius in his videre) ad vnam aliquam notionem vnumque principium omnia reuocare et ad vnum praeſcriptum interpretari velle. Manifeſtum fit ex iis, quae adhuc expoſita ſunt, cum incredibilis fabularum numerus ex rituum ſacrorum interpretatione, ex hymnorum aliorumque carminum copiis poeticis, ex pomparum apparatu, ex initiorum inuentis, ex ingenioſorum hominum luſibus, proceſſerit, omnem hanc mythicam farraginem eodem loco haberi non poſſe cum mythis antiquitus a ſtirpium auctore, maiorum narratione et fide, aut e vatum carminibus, profectis, nec ad antiquitatem mythicam proprie dictam referri; id quod in Baccho, Cerere, Matre deum inprimis eſt tenendum. Infeliciorem etiam operam aliquis ponat *in teletis theurgicis ſeriorum:* quibus a ſymbolicis commentis, ad ſaniorem diſciplinam et ſermonis ſimplicitatem reuocatis, magna ex parte metaphyſicae ſubtilitates aut errores fanatici aut vulgaria ſcita, ſeſe oculis, nondum opinationis caligine offuſis, offerre ſolent.

Vix

Vix igitur bene cum aetate noſtra agitur, ſi ingenii humani ſubtiliter animaduerſa iterum ſymbolis myſticis, ſymbolicoque loquendi vſu, obſcurantur. Quanto melius ingenium humanum occupatur iis in rebus, quibus cognoſcendis facultate idonea a natura eſt inſtructum, ita quidem, vt ex cognitis minus cognita aut ſuſpicetur aut colligat et eruat, de quibus iudicio et ratione admota ſtatuere poteſt, ſintne ea ſatis certa et explorata, an probabilia, an merae coniectionis ſomnia aut viſa.

XI. *Ad ſolam igitur antiquitatem, antequam dialectices ac rhetorices, omninoque philoſophiae diſciplina ad maiorem ſubtilitatem oratio erat exculta, omnis hic mythicus ſermo ſpectat; etſi ex eo noſter loquendi et enuntiandi vſus tropos, metaphoras, formas figuraſque et epitheta ex eo ducta retinuit;* epitheta tamen non niſi ex parte; nam pleraque epitheta deorum a locis, templis, conditoribus, ſacrorum auctoribus, aliisque cauſſis ducta ſunt, nec ad deorum vim et poteſtatem ſymbolice declarandam vocanda ſunt; *manifeſtum itaque fit,* id, a quo praeceptio ab initio proceſſerat, *eam interpretationem, quae ex noſtro ſentiendi, cogitandi et enuntiandi more et vſu, e placitis noſtris philoſophicis ac theologicis, et e noſtris inſtitutis moribusque petita eſt, eſſe alienam, et eſſe animum ab iis liberandum et iis ſenſibus et phantaſmatibus imbuendum, quibus innutriti et aſſuefacti erant ii, a quibus iſti mythi, aut mythico ſermone enuntiata, fuerant inuenta et concinnata.*

XII. *Authenticam mythorum interpretationem a primis auctoribus profectam, vix vllam, ab iis autem, qui ea, quae ſermone mythico propagata et a poetis tradita erant, vulgari ſermone ſcriptis conſignarunt, perraro habemus; quandoquidem illi mythos tanquam rerum euentus et vere ita geſta et facta, aut credita, enarrant.* Itaque interpretationis prudentis et ſobriae lex eſt primaria: *in obſcuris et incertis ſaltem analogicam aliquam rationem ſequi, vt ex iis, quae de rudium et barbarorum populorum ſenſibus, iudiciis, opinionibus, paſſim nuntiata et tradita ſunt, ex ſimilium comparatione, ex vſu et conſuetudine, ex ipſius naturae humanae indole, mentis facultatibus, earumque modo ac menſura ad ſocietatis humanae profectus exacta, ex temporum, terrarum, populorum, ingeniis, eliciamus et expediamus ea, quae iis conuenire et ad aliquam probabilitatem aſſurgere videri poſſunt.* Etſi vel ſic animo dimittendum

tendum non eſt, omne humanum genus ad multa opinanda temere, caſu, exemplo, auctoritate, ſuperſtitione, furore myſtico deferri, quorum omnino cauſſa idonea et probabilis exputari nequit: ea porro, quae ſola coniectura nituntur, non poſſe aliis inuitis pro veris ac certis obtrudi.

XIII. *Cum autem ea, quae ex antiquitate tam varia ac multiplici per ſymbola aut ſermone ſymbolico ſeu mythico tradita ad nos peruenere, nequidem integra, nec niſi per fragmenta, fruſta ac veſtigia, plerumque obliterata, nobis ſeruata ſint, nullo autem in genere plenior doctrina ad nos manauerit: etiam hac de cauſſa ſuperbi et arrogantis hominis eſſet, multa ea in luce conſtituere velle, aut a ſe conſtituta eſſe putare et iactare, vt de iis dubitari nequeat.* Porro cum *nec in multis barbarorum notionibus et notitiis,* nec in iis quae Graeci inde ſibi arrogarunt et in vſus ſuos verterunt, vllus ſit aut neceſſarius aut naturalis, omnino nullus ſit conſenſus, nexus, ratio nulla, cumque ea ſint temere ab ἀοιδοῖς, rhapſodis, genealogiarum, theogoniarum, et cosmogoniarum conditoribus, pro conſiliorum diuerſitate collecta et coagmentata: ab omni parte apparet, *lubricum eſſe, ex iis,* vel *ex ſolis Homericis,* quae ex diuerſis antiquioribus narrationibus ac mythis compoſita ſunt, *ſyſtema aliquod ſubtilius mythicae philoſophiae, vel hiſtoriae, vel geographiae,* componere velle. Quomodo enim, niſi opinionis vanitate fretus, diuerſa diuerſorum narrata et opinata, incerta et inter ſe discrepantia, ita coagmentare poſſis, vt iis tanquam certis et exploratis ſatis confidas; aut ſtatuere, ea quae ab vno poeta et ſcriptore perſcripta legimus communem omnium iſtius aetatis, iſtius populi, opinionem et doctrinam habendam eſſe. Praeſtat vtique ſingula animaduertere, comparare, coniungere, et ad analogiam aliquam inter ſe reuocare, et videre, quid cum eiusdem ſcriptoris ac poetae more et vſu conueniat, aut ſit aliunde et ex aetatibus praegreſſis repetitum, aut vni aetati, populo, ſectae proprium, aut pluribus commune; haec videri poſſunt probabilitatem aliquam habere: quae tamen ipſa ex ſenſu et iudicio vniuscuiusque, qui tale coeptum aggreditur, multa mutuatur, ita vt obtrudi repugnanti nequeat. Cum itaque omnino ea, quae ex antiquitate vltima pendent, per ſymbola ſint tradita, aut ex iis deducta, quandoquidem

 vel

vel ipſa, vel eorum interpretatio, iam tum, cum iis vterentur homines, non niſi vaga, fluxa et incerta, nec logica ſubtilitate definita eſſe poſſet: modeſtius erit, nihil inuerecunde aſſeuerare, nihil pertinaciter, multo minus per conuicia, cauillando, et cum inuidia aliorum, propugnare: quod illiberalis eſſet hominis.

XIV. Omnino itaque, vt ſumma paucis complectar, *vt in omni interpretatione eorum, quae ab aliis dicta et ſcripta ſunt, ita in mythico potiſſimum ſermone, primo loco videndum eſt, ſitne aliquid quod de auctore conſtet, tum, ſi is non extet, de primo mythi aut dicti vſu, de aetate, ad quam ille aſſurgere poſſit, de temporibus et hominibus, quibus ille cogitandi et loquendi vſus reſpondeat aut conueniat, aut, ſintne fuerintue homines, in quorum opinionibus, aliunde cognitis, placitis, conſiliis, enuntiatis ſectae, ſententia mythicis inuolucris impedita et obſcurata lateat, indeque erui et extricari poſſit, vt ita conſenſu aliquo animaduerſo ſententia enucleetur; altero loco videndum eſt, antiquiores, qui proximis aetatibus vixere, aut antiquiora, nunc deperdita, in manibus habuere, quibus modis ac verbis eadem enuntient: vt ſaltem conſtet, quo ſenſu illi antiquitus tradita acceperint; verene an recte acceperint, alia ſubtilior eſſe poteſt quaeſtio.* Nec vero ſolummodo ad annos et vitam ſcriptoris, qui primus alicuius mythi aut narrationis meminit, referri omnia poſſunt; poteſt ſerior alius ſcriptor ſagacitate, iudicio, doctrina priorem antecellere, potuit ex auctore doctiore et fide digniore hauſta tradere.

Latent eorum, quae ad huius praecepti partes ſpectant, multa in Stoicorum, Pythagoreorum, Platonicorum, Grammaticorum ſcriptis, partim ex antiquioribus ſeruata, partim ex iis adumbrata, probabiliter, ſagaciter quoque, ad veras et rectas rationes interpretata; magnam tamen et incertam iudicii fluctuationem et in dilectu faciendo dubitationem inferunt admixta tot alia ab interpretationis leuitate et vanitate, antiquitatis ignoratione, opinionum feriorum diuerſitate, diuerſarum ſuſpicationum confuſione, prauo etymologiae vſu profecta; etſi negari nequit, eſſe quoque mythos antiquos ex etymorum vſu natos. Quae ſingula et cuncta reputanti facile ſubnaſcitur acerbum animi iudicium: fato ita conſtitutum eſſe, et genus humanum ita eſſe informatum, vt, ab rudi ſenſu, phantaſiae ludibriis,

ludibriis, iudiciorum varietate et vanitate, per temporum decurſum rerumque perplexam ſucceſſionem deductum, ad veritatis ſincerae puram lucem nunquam penitus emergere poſſit; ſed aliis tenebris depulſis iterum in aliis modo colligendis modo dispellendis operam ludat; porro, quandoquidem omnis noſtra ſcientia incunabula ſua, incrementa et miros auctus, ab vltima inde antiquitate, ſuccreſcente infinita nouarum opinionum et iudiciorum ſegete, duxit, ſtudia noſtra, fatali aliquo ordine ex iisdem nexa et ſuspenſa eſſe, ideoque nos litterarum antiquarum per omnia ſaecula deducta cognitione nec vacare nec carere aut ſuperſedere poſſe. Niſi intra rerum naturalium, earumque quae in iis apparent et in vſus vitae ciuilis conuerti poſſunt, ſenſusque afficiunt, ſcientiam, omne ſtudium coercendum eſſe putabimus; *quo facto ſcientia quidem omnigena animantibus facile praeſtabit genus humanum, non autem humanitate, iuſtitia, aequitate, moderatione, et ceteris virtutibus.* Fatali itaque neceſſitati obnititur, quisquis, omni antiquitate ſpreta et abiecta, vitam veram viui, humanitatem excoli, ciuitates et imperia bene regi, nec vllis bonarum litterarum nutrimentis aut praeſidiis egere, ſtatuerit.

ALLOQVIORVM
A
CHR. G. HEYNE
IN CONSESSIBVS SOCIETATIS SOLLENNIBVS ANNIVERSARIIS M. NOVEMBRIS HABITORVM
FRAGMENTA.

In Societatis confeſſibus ſollennibus anniuerſariis M. Novembris, quibus incunabula et natalem Sodalitii in memoriam reuocare ſolebamus, et quorum erat nouiſſimum ſollenne ſuperiore anno *quinquageſimum ſextum* (inde ab a. 1751), cum mihi eſſent impoſitae partes praefandi, et acta fataque Societatis ſuperioris anni commemorandi fauſtaque verba ſubiungendi: mos meus erat ex rerum euentis temporumque oportunitate vel neceſſitate monita et conſilia ſalubria interponere, quae plerumque ad ipſam ſodalitii fidem et officium ſpectabant. Nulla enim res eſt, quae facilius animo et memoria excidat, quam officiorum noſtrorum rationes et momenta. Ipſo quidem vſu et conſuetudine functioni muneris mandati aut ſuſcepti adſueſcimus, agenda et curanda qualicunque quidem modo peragimus, animo tamen remiſſo; atqui ſtudium noſtrum intendendum eſt et quaſi animandum continua reputatione, quid, quantumque et quo potiſſimum modo per eadem negotia eorumque curationem vtilitati publicae conſuli poſſit: ſin perfunctorie vices noſtras mentibus ſupinis ac remiſſis exſequimur, languet ſenſim ſenſimque omne ſtudium, tandem poſthabetur officium et deſeritur. Narratur Darius Perſarum rex Sardibus incenſis ita exaſperatus eſſe in Graecos, iraque et vltionis cupiditate flagraſſe, vt cuidam famulorum praeciperet, vt ſibi quotidie, appoſita coena, ter acclamaret: *here,*

here, memento Atheniensium! a) Quod institutum regis cum esset stolidum, ad vlciscendam enim iniuriam non tam incitandi, quam dehortandi et reuocandi sunt homines, multoque magis ad beneficiorum acceptorum recordationem perpetuam talis compellatio exoptanda esset, vt sit qui quotidie acclamet: memineris per quos profeceris! locum tamen habere potest suum recte in exhortatione ad officiorum fidem et industriam: quae in nullo rerum genere difficilius seruatur quam in iis quae consociatorum plurium opera et strenuitate sunt peragenda: quandoquidem alter alterum respicit, vix vnus rem suam agi arbitratur.

Alio die ante oculos posui, per coniunctam plurium operam quantum laudis litterarum et disciplinarum profectibus accedere potest, et saepe etiam accessit. Comparaui alio die instituta humana, inque iis societates litterarias cum vita hominum singulorum: inuerso plerumque ordine his vires aetatis progressu augentur, ingenia maturantur, at societates fere vigoris plurimum exserunt in ipsis incunabulis et annis proximis, deficiunt et languent vbi iam vires ipsa aetate maturuerunt; alio tempore aduerti animos audientium ad communionem laudis et existimationis, quam vnusquisque sociorum a sodalitii necessitudine et coniunctione foeneratur et in se deriuat: quo ipso officium esse sibi impositum reputet, vt ad communem celebritatem et ipse sua opera et studio, quantum in eo est, conferat; alioqui ille, secundum vulgare dictum, fucorum morem assimilat, qui ex apum industria et mellificio ventrem pascunt. Inieci quoque aculeos animis eorum, qui iuniores successerunt seriorībus, superstites mortuis, quantopere allaborandum sit, vt pristinam dignitatem, in republica litteraria auctoritatem, et celebritatem Societatis in se propagatam aut tanquam hereditate relictam, suis ingeniorum et studiorum fructibus retineant, sustentent, renouent. Sub id tempus, quo iam semisaecularem aetatem Societas attigerat, anno cIↄIↄccc, cum breuitate vitae humanae eiusque fuga comparaui institutorum litterariorum aetates, et in his Societatis nostrae. Consenuisse videri poterat sodalitium iam ante viginti annorum decursum: cum illud iterum conualuisse visum est sub annum

a) Herodot. V, 105.

annum faeculi fuperioris LXX. Aliam rerum inftitutorumque vitaeque humanae omnino contemplationem obiecerat ipfum follenne femifaecalare anno faeculi quod agitur primo; e quo alloquio, omiffis antiquioribus alloquiis, fubiicere liceat pauca haec:

Ex alloquio a. cIↃIↃccci. *Societatis anni L.*

Si quid eft, quod vitae humanae breuitatem, rerumque humanarum fragilitatem et vanitatem arguat, eft id ipfe computus temporum, quae in annos et faecula colligimus, et rem memorabilem narrare videmur, fi quinquaginta, fi centum annos durationis numeramus; atqui hoc tempus, ne dicam, comparatione cum rerum vniuerfitatis duratione facta, fed, fi tantum illud ad rerum humanarum memoriam exigas, quam exiguam omnis temporis elapfi partem exaequat! Intra tam anguftum tamen temporis intervallum, aut, fi placet, intra paucorum decenniorum decurfum, quot et quantas rerum conuerfiones eueniffe vidimus! vel, quod cum ftudiis noftris coniunctius eft, quam multae ac variae fuere litterarum et fcientiarum viciffitudines, qui auctus et incrementa, et cum iisdem, qui defectus et decrementa! inter inuentorum et obferuatorum apparatus, noua vifa, rerum formas, fpectacula, quam multae in lucem prodierunt fcientiarum laruae ac fpectra! Praeclara vtique per Germaniam noftram extitere melioris litteraturae germina, fetus, fructusque mirabiles! at nec minus *inter nitentia culta lappaeque tribulique et fteriles auenae fubierunt b);* quanto cum ftrepitu ex ignotis aquarum venis proruperunt et proxima quaeque illuuie facta inundarunt noua difciplinarum fyftemata! eademque, torrentium more, nullo imbrium auctu infequente, quam celeriter exaruerunt. Altera ex parte quae bene inftituta erant, quantopere inter hos rerum fluctus et tempeftates fuerunt conuulfa, vt tanquam compage foluta aut corruerent aut ruinam etiamnum minentur!

Nafcuntur vtique noua in dies multa, verum fi bona funt quam lente! at deficiunt ac pereunt optima quaeque, quam celeriter!

b) *Intereunt fegetes; fubit afpera filua, lappaeque tribulique, interque nitentia culta infelix lolium et fteriles dominantur auenae.* Georg. I, 152.

riter! Eorum, quae ad ingeniorum culturam, fcientiarum et litterarum incrementa vim habent, quam imbecillae funt vires, alimenta, praefidia, vt germinent et adolefcant! vix vno et altero faeculo profectus laetiores effloruere. Quam tardi ab opinionibus receptis ad veriora progreffus! quam alte fixae errorum et fuperftitionum funt radices! quam celeriter contra ea, quae induftrie et operofe in lucem erant educta, deflorefcunt negligentia culturae aut peftilentis aurae afflatu! Ea ipfa, quae vno temporis momento inuenta et effecta effe cenfemus, fi diligentius inquirimus, reperiemus, iam ante multorum hominum votis fuiffe exoptata et flagitata, multorum ingeniis, ftudiis, conatibus, delineata et inchoata, cum plurimis, quae obftabant, obftruebant, morabantur, effe colluctata, antequam ad effectus deducerentur. Altera tamen ex parte, ea quae tam tarde enafci, auctus fumere, adolefcere, florere, videramus, quam cito defloruere, fuccis fubductis emarcuere, infefto fidere afflata contabuere, aut hominum infefta vi proftrata iacent. Plurium faeculorum opera, multis millenis hominum manibus, confiliis, facultatum opumque vrbium populorumque impenfis educta, modo naturae, modo fortunae, cafibus euerfa funt, et, ad vnius nutum collectis et coactis multorum viribus, deftructa. Ingeniorum monumenta, multorum annorum vigiliis affiduisque ftudiis elaborata, vnus dies, vnum momentum, aboleuit; paucorum annorum barbarie Italia artium operibus opibusque antiquis fpoliata moeret. Inftituta litterarum, humanitatis, inftructionis et culturae melioris, publica ac priuata, quantum temporis, ftudii, operae, requirunt, vt ad maturitatem perueniant! at non pauca ante ipfam maturitatem confenuere, alia vix germen agentia defloruere, et ea ipfa, quae aetatem tulere, quam cito compage foluta ruinam duxere!

Haec tamen ipfa, etfi talis rerum humanarum adfpectus tumores animorum et aeftus efferuefcentes facile poteft retundere, nos, mortales hac ipfa forte et conditione natos, incitare debent ad tanto intentiorem induftriam et ftrenuitatem in perfequendis iis quae in manibus habemus, vt ipfi rerum inftabilitati occurramus et in locum eorum, quae iam collapfa funt aut minantur labem et ruinam,

ruinam, fubftituamus alia, et, fi fieri poteft, meliora; faltem ne ad defidiam ignobilem depreffi inglorii viuamus et moriamur, nec eorum, qui nos antecefferunt, meritis eleuandis gloriae noftrae potius confulere velimus, quam meritis aut paribus aut illuftrioribus eos fi non obfcurare, faltem aequare. Inprimis autem ftudiorum praefidia et commoda, quae per tot praeclara inftituta, noftrorum Curatorum, de noftra republica immortaliter meritorum, ab omni inde tempore, et per hos quoque bellicos tumultus, nunquam intermiffa cura et liberalitate, fuerunt prouifa et parata, religiofe ad vtilitates publicas et Georgiae Auguftae exiftimationem et gloriam adhibeamus; pro debito ea a nobis exigi, fiquidem boni viri effe volumus, et debere fe hanc operam almae noftrae parenti, fatebuntur omnes; per eam enim noftri aeui profectus in fcientiis et litteris, et inuidendas has opportunitates doctiorum ftudiorum vfibus noftris paratas habemus. In ipfa hac temporum fuga et vitae breuitate, inter has curas et calamitates, ne ftudia et officia noftra languefcant, quam multa fe offerunt recte agendi momenta et inuitamenta ad res praeclaras, publice priuatimque vtiles et proficuas, exfequendas, fi modo iis recte vtendi fit animus et voluntas! poffunt iaci fundamenta rerum fequenti aetate, quae melioribus fatis vtinam fit feruata, perficiendarum; aliarum antecedente aetate inchoatarum rerum nunc poffunt auctus occulti foueri et ad maturitatem educi; quam multa funt in litterarum et fcientiarum ftudiis, quae, fi paullulum in iis progreffus fueris, facile animaduerteris, vlterioribus curis, inuentis, obferuatis, inueftigatione, confideratione, effe promouenda, partim locupletanda! per haec fuae aetati prodeffe, futurae confulere, optimus quisque virorum doctorum priuata opera elaborandum fibi effe putabit: quanto tamen magis collectis et vnitis plurium, ad idem confilium confociatis, ftudiis, viribus, et facultatibus! Quis enim dubitet, coniunctis multorum voluntatibus et ingeniis multa facile expediri poffe quae fingulorum opera et induftria aut nunquam aut difficulter ad effectum perduci potuiffent. Hoc illud eft, quod litterarum et difciplinarum focietates tantopere commendauit et approbauit viris fummis, tanquam falubres et fructuofas.

Enim-

Enimuero vt, quod diximus, vere litterariis ſtudiis ſocietates fructuoſae ſint, requiritur non ſimulata, et verbis tantum oſtentata, ſed vera et fida voluntatum et conſiliorum conſociatio; calere debent ſtudia, vigere ingenia, communes eſſe curae colendarum et ornandarum litterarum, quarum amore in ſodalitium coiere viri docti; omnium et ſingulorum idem neceſſe eſt ſtudium vt ſit, eadem virium et conſiliorum operaeque intentio; quae res omnis conſociationis fundum, et vtilitatum, quae ex tali conſortio expectantur, fontem conſtituunt. Sunt tamen, quae praeter vtilitates publicas priuatasque ad ſtudia ſodalium inflammanda vim habere poſſunt, plura: dandum enim eſt aliquid laudis, exiſtimationis famaeque cupiditati honeſtae; communicant ſcilicet inter ſe mutuo alter alteri ſuae virtutis laudem cuiusque propriam, impertit quisque aliis, mutuaturque ab iisdem celebritatis vices; itaque etiam in morem abiit, vt viri docti, etiamſi extranei ſint, honori ſibi ducant, litterariis ſodalitiis adſcribi, etiam honorario nomine.

Quae cum ita ſint, vt id, cuius cauſſa conſtitui ſolent ſodalitia, obtineri nequeat, niſi cum animorum vigore ſtudiorumque ardore partes quisque ſuas recte tueatur, munia officiaque rite obeat, et vtilitates commodaque ſocietatis curae cordique habeat: in hac naturae humanae imbecillitate, et ad contrahendam ex ipſo vſu habituque operae exercendae remiſſionem animi et incuriam procliuitate, non videtur alienum aut inconſultum eſſe, officiorum rationes ſubinde in animum reuocare, decreta ſapientiae virtutisque praecepta recolere, ſodalitii fidem, neceſſitudinis religionem, ſocialis foederis legem, identidem ante oculos ponere, vt ſtudium commune acuatur, ſodalitiique iuribus et officiis obeundis intentius ſe vnusquisque obſtringat.

Ad talia animi decreta et deſtinata nullum tempus magis invitare nos poteſt, quam ſollenne huius diei anniuerſarium ſemiſaeculare, quo Societatis ante L hos annos orſus et incunabula recolimus, ſique, qua ſtrenuitate et ſtudii perſeuerantia clariſſimorum virorum illa celebritatem ſuam conſequuta eſt, eadem induſtriae conſtantia, eadem animi virtute nobis quoque, ſi boni viri eſſe volumus, in ea tuenda vtendum eſſe reputamus. Meminiſtis enim,

 Sodales,

Sodales, a quam tenuibus primordiis, per quos viros, quam paucis et exiguis praemiis propofitis, illa adoleuerit; peruicit tamen omnes difficultates et moleftias HALLERI, viri immortalis induftria, et MUNCHHUSII prouida fagacitas. Multa mox inciderunt aduerfa et finiftra, ex quibus vt recrearetur Societas, fub annum faeculi LXX. ad meliorem formulam et conditionem illa eft redacta et fatis melioribus reddita. Cum Societatis noftrae duae fint ancorae, quibus eius incolumitas firmatur, altera Commentationum in lucem emittendarum opportunitas, altera Recenfuum litterariorum cura fedula, cum iudiciorum veritate, aequitate et humanitate coniuncta: iis fundandis profpexit fummorum virorum, qui res noftras curant, prouidentia, vt fumtus idonei ad fubleuandas vtriusque impenfas et operae praemia conftituerentur. Quam multos autem viros litteratos honeftae laudis cupidos, litterarum excolendarum ftudio ardentes, noftris ingeniis et viribus haud inferiores, effe putatis, qui multa magna ac praeclara animo meditantes, multa conantes, cum tamen nullis litterarum fubfidiis, nullo librorum et inftrumentorum, quibus meditata ad effectum perducere poffint, apparatu inftructi fint, in folitudine et obfcuritate operam vano ftudio confumant! at nobis propitia fortuna ea obtigerunt omnia, et quidem ita, vt non modo inuitare nos videantur, verum et incitare, pofcere; ita ea, quae publice vtilia funt, cum vtilitate noftra privata nobis funt iniuncta; nos non, quae multorum virorum doctorum fors eft, ferimus aliis qui fibi prouentum operae alienae feruant, fed ferimus nobis, metimus nobis, conditionibus certis ac paratis et honorificis. Hanc felicitatem noftram vtinam feruet numen O. M. prohibeatque et auertat, ne tantis beneficiis indigni habeamur, nec nobis nosmetipfi defuiffe et profperis rebus parum recte vfi effe videamur. —

Ita rerum noftrarum incolumitati et coniunctis Sodalium, in Societatis fplendore integro et illibato ad feram aetatem feruando, ftudiis et voluntatibus confifi, diem hunc follennem celebramus hilares ac laeti, quotquot quidem in hoc tempus feruauit auctor vitae et falutis humanae; quod et mihi laetor obtigiffe, qui per XL annos huic Societatis fodalitio adfcriptus, multas eius viciffitudines et

fortunae

fortunae conuerſiones vidi, partim ſum expertus. Cum Hallero, tum ſuperſtite, etſi iam tum in patriam reduce, conſiliis communibus egi multa ac varia per plures annos; nunc eorum, qui eo tempore in ſodalitio erant, vnus ego ſum ſuperſtes. Eorum quoque, qui tunc Sodales exteri et amici litterarum commerciis adſcripti erant, vix ſunt tres aut quatuor, quorum diplomata non manu mea perſcripta ſint; horum autem, quorum diplomata perſcripſi, numero quam multa clara et illuſtria nomina nunc deſiderantur! Superſtes tamen eſt, quod laetor, vnum nomen, Societati omninoque Georgiae Auguſtae cariſſimum, Georgii L. B. de Asch, cuius amorem et beneuolentiam, vna cum liberalitate et munificentia in academica inſtituta incomparabili, per triginta annos ſeruare integram et immutatam votis meis obtigit; his ipſis diebus ſenex noſtri amantiſſimus per litteras ſignificauit, nouas copias ad nos aduehendas iumentario iam eſſe a ſe traditas. Seruet numen O. M. ſenem noſtris copiis litterariis augendis natum et tanquam fati aliqua indulgentia deſtinatum! —

Ex anni CIƆIƆCCCII. *Alloquio in Societatis Conſeſſu M. Novembris, anni LI. Societatis*, liceat ſequentia, ad res Societatis ſpectantia, redhibere:

De Societate, eiusque conſiliis et vtilitate, iudicia hominum vidi eſſe varia nec ſatis certa. Fuere qui inter ſumma prudentiae Munchhusii documenta referrent hoc Societatis inſtitutum in Georgia Auguſta, quandoquidem hoc modo effectum ſit, ne virorum doctorum, ad diſciplinas iuuentuti plerumque, non niſi elementarem aliquam notitiam deſideranti, tradendam euocatorum, ſtudia intra anguſtos hos ſollennia docendi cancellos ſe contineant; inprimis in iis diſciplinis, quae maiores lectionis variae copias, obſeruata noua et experimenta, deſiderant, nec tamen praemia laboris habent alia quam laudem, lucrum ex frequentia audientium nullum vel exiguum. Probaſſe quoque ſe rerum euentu iudicium prudentiſſimi viri viſum eſt; id quod neque ii inficiari poſſunt qui alienis ſunt ab hoc inſtituto animis, et cum alia monent leuiora, tum hoc, quod magnam inuidiam tale ſodalitium habet in vniuerſitate litte-

raria, si pauci inter ceteros in collegium et sodalitium singulare collecti emineant; eam enim rem facile ad deprimendam ceterorum dignitatem verti posse; iudicium acutum! quod in memoriam reuocat notum illud Ephesiorum edictum, quo pronuntiatum erat: "ne quis inter nos emineat." Coeperunt alii Sodalium singulorum ingenia studia et merita eleuare, aliorum modo vanitatem, modo segnitiem et desidiam in obeundis officiis accusare, casus quoque et euentus aduersos Sodalitio imputare, et alia circumferre, quae ab animi affectu intemperato proficisci solent, quaeque equidem aequo animo ferenda et ignoscenda esse censeo: humanum enim est, in iis, quae quis improbat, acute perspicere ea quae vitio aliquo laborant. Censuere quoque alii per sodalitii studia in singularia consilia prosequenda intenta retardari studium, quod in docendis e cathedra disciplinis ponendum esset.

Quantopere tamen fluctuent hominum iudicia ab affectu animorum profecta et a casibus caussisque externis petita, hac quoque in re manifestum fit. Hac ipsa enim aetate vidimus multis in terris litterarum et scientiarum studia vna cum ipsarum vniuersitatum lumine obscurata, per virorum doctorum societates laudem et splendorem recuperasse; ita in Britannis, in Scotis, in Hibernis euenisse; in Italia, Hispania et Lusitania vniuersitates litterarias ad disciplinam fere puerilem desciuisse, scientiarum autem studium per societates, quas academias appellant, reuixisse; apud Gallofrancos, cum superioribus temporibus scientiae et eruditionis lumen ab vniversitate Parisiensi, Aurelianensi aliisque manasset, recentiore aetate scientiarum et litterarum lucem restitutam esse per academiarum sodalitia; belli autem ciuilis furore nunc compresso, cum iam ad litterarum bonarum honorem restituendum conuersa essent ingenia, quid Francogallos moliri vidimus? num in vniuersitate Parisiensi, vel antiquitate sua inclyta, restituenda spem et operam ponendam sibi esse crediderunt? atqui de ea ne cogitatum quidem est; sed societates virorum doctorum coierunt, inque iis id, quod illustri in loco positum virorumque summorum dilectu et consociatione incomparabili constitutum eminet, Institutum nationis Francicae.

Nec

Nec tamen quisquam haec interpretur, tanquam dicta a me ad detrahendum laudi et dignitati vniuersitatum ad disciplinas docendas conditarum; vnum enim hoc volo monere, ne vice versa sodalitia virorum doctorum ad certa consilia prouehendarum scientiarum instituta validius quam par est deprimantur; vtrumque institutorum genus sua potest habere bona et mala; per temporum vicissitudines alia, quae bene olim constituta erant, labefactata dissoluuntur; succedunt alia modo meliora modo deteriora; quae facile ab hominibus admitti solent, dum antiquiora medelam vitiorum obnixe refugiunt.

Litterarum pertractandarum modi, rationes et gradus sunt varii; aliorum studia versantur in iis addiscendis, aliorum in docendis, aliorum in excolendis ac perficiendis; possumus coniuncta opera et hoc et illud prosequi; si enim rem vere aestimamus, is qui litteras in publicam vtilitatem excolit, idem et discit et docet; nec tamen is, qui litteras docet, eas quoque, quatenus docet, excolit, nouis inuentis et animaduersis locupletat et perficit; qui autem otium et operam in iis perficiendis collocat, haud dubie maiores profectus facere, plura ad scientiae copias augendas promere, atque etiam in vsum eorum, qui docendis litteris vnice vacant, parare valet. Otium autem, quod ad tale consilium exsequendum requiritur, largiuntur instituta sodalitiorum seu societatis seu academiae nomine insignium. Sin autem, vt in Germania plerumque fit, fortunarum tenuitas eiusmodi institutis locum nullum relinquit, quid potest excogitari melius, quam vt in vniuersitate litteraria prouideatur, vt sit consortium et conuentus virorum doctorum, qui desiderium illud ex parte saltem expleant, inprimis in iis disciplinis, quae non omnino intra institutionem se continent, per audientium frequentiam haud animantur et fouentur, seuerius tamen pertinaciusque studium, maiores facultatum impensas, requirunt. litterarum commerciis cum viris doctis exterarum terrarum notitiam et celebritatem ipsi vniuersitati comparant eiusque commoda augent. Atque haec illa sunt, quibus adducta MUNCHHUSII sapientia, cum HALLERI opera strenua, id suppleuit, quod in G. A. desiderabatur, vt esset consociatio ex ipso Professorum collegio disci-

 plinis

plinis phyſices, mathematices, et hiſtoriae doctioris cum litterarum exquiſitione ſtudiis deſtinata. —

Ex anni cIↃIↃCCCIII, *qui Societatis eſt LII, alloquio.*

Demetrius Poliorcetès, A. A., cum rebus multis geſtis, fortunaeque viciſſitudinibus, tum vitiis virtutibusque mirum in modum variatis, inclaruerit, vno inprimis humanitatis et artium ſtudii exemplo memorabili, etiam in artium hiſtoria, nomen eſt conſequutus.

Oppugnabat ille Rhodum, inſulae vrbem munitiſſimam, miro machinarum omnis generis apparatu, noua quoque machina ſtupendae magnitudinis inuenta, helepoli. Erat tum Protogenes, nobiliſſimus pictor, in tabula perficienda occupatus, quae Ialyſum heroem Rhodiorum, cane appoſito, exhibebat: de hac tamen mihi nunc non eſt agendum, verum de Demetrio rege. Degebat Protogenes in ſuburbano hortulo ſuo: isque erat in mediis Demetrii caſtris, neque, ille interpellatus praeliis, inchoata opera intermiſit omnino. Narratum hoc regi mirationem mouit; Protogenes accitus, interrogatusque qua fiducia extra muros ageret, reſpondit: Scire ſe, *cum Rhodiis regi bellum eſſe, non cum artibus.* Diſpoſuit ergo rex, in tutelam eius, ſtationes; gaudens, quod poſſet manus ſeruare, quibus iam pepercerat; et, ne ſaepius eum auocaret, vltro ad eum venit hoſtis rex, relictisque victoriae ſuae votis, inter arma et murorum per machinas admotas ictus ſpectauit artificem. Itaque dictum eſt, tabulam eam a Protogene *ſub gladio* eſſe pictam. Quid? quod etiam Demetrius, quum ab ea parte, qua Protogenis tabula poſita erat, vrbem capere poſſet, eam non incendit, vt picturae parceret *c*).

Iam noſtra quidem fortuna in hoc eſt benignior, quod etſi inter armorum ſtrepitus et bellicos tumultus, non tamen *ſub gladio*, litterarum ſtudia proſequi licet; propoſitum enim eſt in G. A. alma noſtra matre, exemplum ad omnem memoriam memorabile, quod a publica calamitate terrarum Hannoueranarum incolumis et immunis

c) Plin. XXXV, 36, 20.

nis feruatur vniuerfitas noftra cum vrbe. Quod humanitatis et litterarum tutelae exemplum, vti ad immortalem laudem Gallofrancicae reipublicae eiusque fummi Confulis per omnem pofteritatem in annalibus memorabitur, ita vtinam omnibus regibus et populis facrum fanctumque et in codicem Iuris gentium tanquam ab ipfa humanitate fancitum ius et lex habeatur! ita vt per omnia bella futura inftituta litterarum et fcientiarum maneant intacta et in fidem et tutelam publicam a victore recepta. Ita magna ex parte prouifum erit, ne per bellorum continuorum furores barbaries reduci, et humanitatis cultus, litterarum difciplinarumque ftudia, poffint euerti et extingui. Seruabuntur imperturbata litterarum litteratorumque per omnem terrarum orbem commercia; nec atterent laudes communes et vtilitates inuicem mutuis odiis et obtrectationibus viri eruditi et ingeniofi; communia populorum erunt inuenta artium et fcientiarum. Inprimis autem patriae noftrae, per tot prouinciarum et terrarum diffidia diftractae, res litteraria in confenfum aliquem et certam formulam coalefcet, populariumque noftrorum affiduitas et folidior doctrina illuftriorem laudem confequetur; nec tam fubitis per noua bella temporum vicibus interrupta incrementa habebit.

Videtis, A. A., fortuna propitia, qua vtimur, quantum ad futura quoque tempora, et ad omnem pofteritatem, vim fit habitura, vel exemplo praeclaro propofito, quod pudorem iniiciat regibus, qui in pofterum priftinum morem a barbaris profectum retinere fibique dedecus probrofum barbariei inueteratae inurere maluerint. Interea nos gratis piisque animis inuidendam hanc fortem noftram in publicam vtilitatem vertamus, ftudiisque bonarum litterarum tanto attentiore ftudio incumbamus, omninoque id agamus, ne tanta fatorum indulgentia indigni videamur; quo fane opprobrio nosmet effemus oppleturi, fi vulgaria tantum quaeuis et mediocria fectari contenti, priuatis commodis feruientes, nollemus adfpirare ad ea, quibus non modo florentiffima iuuentus meliore quam vlla alia in academia inftitutione imbuatur, verum etiam ipfae litterarum ac fcientiarum difciplinae noua capiant incrementa. Nam haec funt illa, quae a Gottingenfi Academia et a Praefulibus Antiftitibusque facrarii huius Mineruae expectant Germani et Gallofranci et Britanni;

idque

idque merito, quandoquidem per tot annos, quibus reliquae Europae terrae per calamitates e Francia ad eas manantes fuere perturbatae, nobis tranquillitas et fecuritas ex tot aliis terris belli calamitate vaftatis et protritis fugata; nuncque, cum fimilis calamitas nouam cultiffimis populis follicitudinem iniiciat, hominum ftudia ad alia auocet, ipfaque litterarum commercia intercipiat, noftram G. A. tam beatam effe liceat, vt ftudia fua libere et tuto poffit profequi. —

Ex anni cIↄIↄcccIV. (*Societatis an. LIII.*) *alloquio.*

Nos alterum follenne Societatis anniuerfarium fub externo nutu et imperio, tranquille tamen et fecure, vt anni fuperioris anniuerfarium, effe celebraturos, nemo noftrum facile expectaffet: nunc, cum ita euenerit, vt iisdem aufpiciis, manente publico ftatu, eadem rerum conditione, diem anniuerfarium Societatis LIII. indicto hoc Confeffu celebremus, gratis piisque animis reputemus, non nifi prouidentiae alicuius fingulari beneficio hoc ita eueniffe, vt iam ab initio, cum a Francis occuparentur terrae Hannoveranae, ciuitatis noftrae litterariae, ex Summi tum Confulis, nunc Imperatoris Francorum, iuffu et decreto, immunitas ac fecuritas fit conceffa. Incredibilis tum res vifa; multo magis incredibile multis vifum, fore, vt beneficium tantum nobis per annum integrum fervetur; quod tamen ipfum nobis contigiffe vel hic confeffus nofter teftatur. Nunc quem animorum fenfum infigne hoc prouidentiae diuinae beneficium efflagitet, quidque numinis indulgentiae a fe debeatur, pro fe vnusquisque noftrum expendat. Fallimur egregie, fi meritis noftris et laudibus, fi vniuerfitatis noftrae famae, quantacunque illa eft, et merito fuo eft, hanc fortunam noftram deberi putamus; Gallofrancorum ftudia litterarum tam diuerfa funt a Germanorum ftudiis, vt de noftris academiis nec recte iudicare nec magnifice fentire poffint; quid enim? ftudiane noftra theologica, iuridica, philofophica, ad magnam noftri dignationem excitatura eos effe putabimus? aliena ea prorfus funt a Gallorum fenfibus et iudiciis. Virorum doctorum dignationem Franci iamdudum faciebant ex loco, quem in fuis quisque Societatibus litterariis et Academiis,

demiis, quas vocant, tenet. Si itaque inter tot alias Vniuerſitates Germaniae Gottingenſis potiſſimum Francorum animos in ſe forte conuerterat, fuit Societas noſtra ſcientiarum, quae olim Halleri et Michaelis, nunc forte vnius et alterius ex noſtro Sodalitio et Profeſſorum collegio nomine audito ipſis innotuerat. Cum Sodales Societatis ſimul Profeſſorum titulo et munere ornatos eſſe audirent, recepta inter eos eſt opinio, qua Societatem Scientiarum et Vniverſitatem modo confunderent, modo eſſe vnam eandemque ſibi perſuaderent. Cum Inſtitutum nationis Francorum de rebus noſtris praeclare ſentire ſaepius audiſſet Conſul, nunc Imperator Francorum, in legibus occupandi Electoratus Hannoverani perſcripſit hanc, vt noſtrae Vniuerſitatis res eſſent ſaluae et incolumes; curatumque ab eo inde tempore eſt prudenter ac diligenter, partim vt incolumitas haec ad immunitatem redituum, e quibus Vniuerſitas ſuſtentatur, transferretur, partim vt vrbs et finitima loca a praeſidiis Francicis manerent intacta.

Ex his, quae a me narrata ſunt, patent haec duo: primum, ſi religioſo ſenſu humanarumque rerum aeſtimatione iuſta haud deſtituti ſumus, perſuaſum nobis eſſe debere, diuini numinis indulgentiae alicui inſigni omnia haec eſſe referenda, nec vlli noſtrae virtuti aut merito; alterum: Societatem noſtram Scientiarum non omnino pro inſtituto inutili, quo facile carere poſſit G. A., habendam eſſe. Exteri parum curant litteras noſtras ac diſciplinas Iuris et ſacrarum litterarum; quae popularium noſtrorum ſtudia exercent; verum illi requirunt, quaenam ſint inuenta, excogitata et explorata in diſciplinis illis, quae Societatis noſtrae tanquam peculium conſtituunt. Hoc peculium vt ſollicite curemus, augeamus et in foenore collocemus, nobis Sodalibus eſt videndum, ſi hanc Societatis noſtrae dignitatem retinere volumus. —

Ex anni cIↄIↄcccv. (*Societatis anni LIV.*) *alloquio.*

— Qua de re, de officiis noſtris, ſtudiis curisque communibus, cum alias et ſaepe a me actum ſit, nolo equidem nunc iterum aures veſtras, ſimilia pariaque iterando, obtundere, progrediarque

ſtatim ad id, de quo mihi hoc die agendum eſt, vbi pauca *de vſu linguae Latinae in ſtudiis noſtris* monuero.

. Scilicet noſtra aetate, in hac ſtudiorum litterarumque conuerſione, exemplis Francorum maxime Britannorumque propoſitis, videri poteſt non inconſultum facto fore, ſi nos Teutones, quoque, in exponendis iis, quae ad ſtudia noſtra, in diſciplinis grauioribus, phyſicis, mathematicis, hiſtoricisque doctioribus, ſpectant, patria lingua vtamur. Nolo repetere ea, quae pro cauſſa hac tuenda memorari poſſunt et ſolent. Dignitati tamen et exiſtimationi Societatis noſtrae conſultum a me iri cenſeo, ſi ea paucis comprehendam, quae altera ex parte in conſiderationem veniunt, vobisque, Sodales, commendanda ſunt ad ſeueriorem cenſuram et diiudicationem: inprimis cum abrogatio priſtini moris, legibus et ſtatutis Societatis conſtituti, noſtri haud ſit arbitrii, verum ea de re ad Principem ſit referendum.

Societatis noſtrae conſtituendae duplex fuit conſilium; alterum, vt diſciplinis prouiſum eſſet, quae non ſolum e cathedra tradendae, verum multo magis priuatis ſtudiis, obſeruando, experiundo, comparando ac meditando, expoliendae ſunt et amplificandae; alterum, vt per ſcripta huius generis fama et exiſtimatio Gottingenſis Academiae apud exteras quoque gentes propagaretur; quod cum, patrio noſtro ſermone in ſcriptis exarandis ſeruato, aſſequi haud liceat, latino ſermone, cum in recitationibus, tum in quaeſtionibus proponendis, ceterisque rebus agendis, vtendum eſſe, perſpectum eſt; ideoque ſermo Latinus lege conſecratus eſt, cuius vſu ſublato facile apparet, totum inſtitutum noſtrum vacillaturum eſſe; nam vernaculo ſermone perſcripta ab exteris haud leguntur; neque iis ſtudia noſtra, obſeruata, inuenta, aliunde innoteſcunt; niſi forte ex noſtris plagulis recenſuum litterariorum, quibus rerum ſumma exponi ſolet, eos notitias hauſturos eſſe putabitis; quarum tamen lectio intra paucorum in ipſa Germania lectorum notitiam coartatur; nam maxima pars eorum quoque, qui doctis litteris imbuti eſſe videri volunt, praeferunt recenſus librorum, qui publici ſaporis ſunt, nec tam eruditionis exquiſitioris laude, quam facilitate ſua ſe commendant, ita vt per otium et animo remiſſo legantur.

Iam

Iam porro *Germanorum eruditio* per ſuperiora tempora habuit et adhuc habet indolem et *characterem* aliquem peculiarem et proprium. Quo tempore offuſae a monachis tenebrae ex diuina diſciplina dispellebantur, e ſacris litteris et meliore earum interpretatione melior lux et dies affulſit, inque ea re ſubtilior litterarum antiquiorum addiſcendarum ratio altioribus radicibus ingeniis noſtris eſt infixa. Doctrina noſtra rerum ſacrarum, adeoque omne ſtudium theologicum, antiquarum litterarum notitiam penitiorem habet pro fundo; etiam iuriſcientia ea carere nequit; ab iisdem itaque litteris puerilis inſtitutio primordia ſua ducit, nec, ſi ſacra noſtra et iura tueri ac retinere volumus, vulgari vernaculo ſermone illa abſolui poteſt; ſermonis itaque Romani manebit vſus ſtudiumque; niſi ingenia noſtratium ad remiſſiora ac leuiora amplectenda incitare volumus, ad quae continuo adducta erunt, populari ſermone per omne ſtudiorum genus recepto, et litteris antiquioribus valere iuſſis. Apud Anglos et Galloſrancos hoc idem euenit, iis tamen temporibus, cum litterae eorum nondum ſeueritatem omnem exuiſſent. Advertite noſtrorum popularium leuitatem in quotidiano ingenioſorum luſuum et nugarum vberrimo prouentu! in perfunctoria hac opera ſtudiis academicis adhibita! in hac feſtinatione honores academicos conſequendi et tam facile obtinendi! breui tempore omne litterarum meliorum melius ſtudium ſublatum eſſe videbitis. Inualeſcet et dominabitur haec ingeniorum corruptela, qua dudum iam iuuentutem eſſe infectam conquerimur, vt illa per ignauiam et leuitatem acquieſcat in nouis rerum notionibus et notitiis, quae quouis non modo decennio, ſed propemodum annuis vicibus, ingenia hominum exercent. Sedulo itaque curandum eſt, vt ad ante acta, et per ſuperiora et antiquiora tempora iisdem de rebus meditata et pronuntiata, mentes et iudicia iuniores conuertant. Nec ſe ludibrio habendos exponant, dum ſemper in nouis et inauditis ſe verſari putant, viri docti, qui nil agunt quam vt ea, quae dudum fuerant exploſa, nouo colore ac fuco commendent, aut recoquant antiqua dudum ſubtilius diſputata. Huic leuitati, magna cum arrogantia plerumque coniunctae, populares noſtri per ſuperiora tempora, ſtudiis doctioribus litterariis imbuti, tam feliciter occurre-

runt, vt iſtam vanitatem redarguerent; vtque exteri ipſi ad Teutonicam grauitatem, prudentiam, eruditionem et ſubtilitatem vbique provocent. Qua laude neceſſe eſt noſtros Germanos excidere, ſi, proſtratis, per vſum vernaculi ſermonis, ſtudiis doctioribus, nulla inter nos vigebit eruditio et ſcientia diſciplinarum, niſi huius fluxae et friuolae aetatis, qua noua quisque captat, quia noua ſunt, iisque adoptandis ac praedicandis inclareſcere ſtudet, antequam antiquiora conſuluerit, et quid in nouo inuento intus et in cute lateat, inquiſiuerit. Inquirendi autem in meliora ac veriora in poſterum ne quidem ſtudium ſupererit, ſi ſemel iis ipſis, quae ad inquirendum et inueſtigandum neceſſaria ſunt, hoc eſt, ſi doctioribus litteris deſtituti erimus. Nulla enim eſſe poteſt vllius ſcientiae vera ac perfecta ratio, ſi in iis tantum ea ſubſtiterit, quae ſua cuiusque aetate cum maxime hominum ſtudiis et vſibus probantur; contemtis iis, quae non ſine difficultate addiſci poſſunt; abiecta autem latini ſermonis facultate difficilis et moleſta eſt latinorum ſcriptorum lectio.

Quam infelici euentu in noſtris Academiis ſermonis Latini vſus euiluerit, ſentimus et experimur omnes et quotidie. Migravit ex Academiis in ſcholas idem contemtus; et quae inde damna ad omnia ſtudia noſtra religioſa et ciuilia, publica ac priuata, manauerint, in propatulo habetur.

Et haec quidem pauca de re longe grauiſſima. —

Ex anni CIƆIƆCCCVI. (*Societatis anni LV.*) *alloquio.*

Cum mihi in anniuerſario hoc ſollenni Societatis LV. anno vniuerſitatis conditae LXX. *d*) more rituque ex officii ratione impoſitum ſit munus praefandi nonnulla enumerationi eorum, quae per hunc annum Societatis geſta et fata fuerint: temporum quidem euenta, mirae viciſſitudines, caſus et conuerſiones rerum incredibiles, largam dicendi copiam praeberent: de his tamen nec dicendi locus eſt ac tempus, nec aut ſatis multa dicere aut nimis multa tacere iuuat; muliebriter autem fortunam accuſare, ac lamentari, non

d) Condita eſt Vniuerſitas Gottingenſis 13. Sept. a. 1737, Societas autem quarto inde decimo anno 1751.

non eſt virorum, nec ſapientum; itaque omnino nihil memorare ſatius eſt. Quae ad nos quidem ſpectant, haec habete.

Cum in his temporum fortunarumque fluctibus, quibus iactamur, vitae priuatae rationes omnino eae ſint, vt officii prudentiaeque praeceptis moniti iubeamur quiete agere, nihil temere nouare ac turbare, magiſtratuum curae publica relinquere, re et opera potius quam conſilio eos velle iuuare, ea, quae ſeu lege ſeu imperio ac victoriae iure imperantur, non quidem ſeruiliter, obſequioſe tamen peragere, et, ſi fieri poteſt, voluntates imperioſius agentium commodis moribus expugnare; alia aequo animo ferre, quae auerti, prouideri, caueri nequeunt: in his tamen vnum eſt, quod nos Sodales inter omnes alios praecipue, fide, prudentia, religione, obſtringit, vt litterarum ſcientiarumque ſacra, ſi vnquam, nunc vel maxime, diligenter et religioſe colamus, nec modo, quoniam eo loco publice conſtituti ſumus, vt iuuentuti, quae noſtris curis ſe tradidit, doctrina et inſtitutione fidem exſoluamus, verum etiam, vt *ipſarum litterarum et ſcientiarum cuſtodiam nobis creditam eſſe* intelligamus: ita vt ſcientiae et litterae meliore iudicio ad rationis et naturae normam, ad humanitatis et vitae Societatis vtilitates, antiquitatis optima exempla, bene conſtitutae, a temeraria nouandi libidine vindicatae, per nos ſeruentur et ad poſteros propagentur incorruptae, nouis, ſi fieri poteſt, incrementis auctae et perfectae. In hoc itaque, quo ſumus, loco non nobis ſolis viuimus, non modo iuuentuti, patriae, ſed litteris, ſed *toti viuimus orbi;* tantum abeſt, vt, ſui quisque lucelli aut gloriolae cauſſa, e cathedra diſciplinarum formas delineare ſatis habeat; nec modo nomen G. A. noſtrae, nouis decoribus illuſtret, quod iam per ſe magnum eſt, vt potius, in his praeſertim temporum rationibus, ipſis litterarum bonarum ſtudiis tanquam in ſtatione collocatum excubare, et in praeſidio agere ſe, arbitretur. Bonis litteris perituris ſubueniamus, rectam ſanamque earum tradendarum rationem tuendo ac firmiter ſtabiliendo, patriorum iurium et religionum ſubſtructiones et quaſi palationes, in hiſtoriarum fide et antiquarum litterarum bene diſpoſitis copiis fundatas, vigilantiſſime ſpeculemur. In his enim poſita eſt communis Germaniae fides, ſalus, ſpes; et haec in fortuna almae noſtrae matris magna ex parte ſita eſt; quandoquidem ea,

inter hos bellicos tumultus, fluctuantes aliis in locis nouatorum opiniones, variasque discordias, meliora, more maiorum, et Germanorum grauitati conuenienter, constanter retinuit. Est hic tanquam *ignis sacer* in prytaneo, aut in Vestae adyto, quo religiose seruato reipublicae salus incolumitasque in publica calamitate rerumque discrimine seruabitur; et cum libertate et virtute ab interitu vindicabitur nomen Germanicum. Parantur ingenia melioribus fatis, si instructa fuerint melioribus rerum notionibus, consiliis ac praeceptis. Ex quo itaque tempore Germaniae tranquillitas qualiscunque reddita fuerit, in promtu erunt ingenia satis instructa iis, quibus ad res lapsas et afflictas restituendas opus erit: haec nobis iam in antecessum sunt informanda. Ita non nunc modo, de humanitate bene merebimur, verum etiam tum, si quando his calamitatibus tempus a prouidentia numinis praefinitum aduenerit, Gottingensis Academia piis votis celebrabitur tanquam alma ac veneranda parens melioris sapientiae ac doctrinae, seruatae et reuiuiscentis per studia ad rerum vitaeque vsum accommodata, ex ipsa historiarum experientia ducta et firmata, per institutiones scientiarum, quae publice priuatimque vtilitates praestant, nec inutili subtilitate ingenia fatigant et a rerum actu et veritate auocant. Ita G. A. vel excidio suo (auertat omen numen optimum) superstiterit, et fomite sacro, etiam in cinere seruato, nouas scintillas alicubi latentes eliciet, et noua nutrimenta flammae melioris, rebus restituendis, subiiciet. *Non omnis morieris*, alma parens nostra, nec tecum pereunte peribunt litterae, *magnaque pars tui vitabit Libitinam!* vel sera aetate, cum iam *nullus amor populis nec foedera erunt*; *exorietur aliquis tuis ex ossibus vltor* et litterarum meliorum noua incunabula restituet. Quod si enim fato constitutum est, vt, Germanorum republica dissoluta, legibus patriis orbata, ipsum nomen Germanicae nationis obscuretur (extingui enim non poterit), hoc tamen pro certo tenebimus: si litteras suas, si, non ludicrum illud, sed si seuerum hoc scientiarum studium, ad vtilitatem publicam contendens, nec ad inanes formularum ac sonorum argutias et difficiles nugas deflexum, aut morum luxurie ac mollitie corruptum, Germani seruare et excolere pergent, nunquam fieri posse, vt, etiamsi excidant populorum regnatorum per Europam numero, amittant quoque

seu

seu principatum seu locum honestiorem in litterarum scientiarumque cultura meliore; quo ipso, si per rerum vicissitudines tempus advenerit, amissa facile recuperabunt, cum magno virium et gloriae compendio auctuque. Itaque nostrum quisque hoc sibi officii fide et lege iniunctum, et cum a praesente aeuo tum a futuris aetatibus tanquam sacramento se obstrictum esse putato, vt, quantum in se sit, optima quaeque docendo, studiis a barbarie vindicandis inuigilando, scientias expoliendo ac perficiendo, iam nunc venturis fortunae casibus prouideat, melioribus temporibus praeludat. Per haec pariter et praesentem fortunam melius feremus, et futurae quoque conditioni optime prospiciemur. Non nostra tantum tempora hanc operam, diligentiam et prudentiam postulant; sed aetas quoque successura eam flagitat. Nos quotquot sumus, fide et religione sanctissime obligati sumus posteritati, ne culpa nostra ac vitio litterarum lux tot virorum summorum, quos aliquando inter litterarum bonarum heroes, religiose colet posteritas, immortalibus curis accensa, extinguatur; nos aliquando aut laude aut exsecratione prosequentur posteri, prouti sacra Musarum aut per nos fuerint incolumia seruata, aut per nostram inertiam, priuatorum commodorum respectum, publicarum vtilitatum neglectum, fuerint sublata.

Videtis, Collegae et Auditores, quam illustri in loco sitis constituti; non tantum homines vos litterati ordinis, tradendis qualicunque modo scientiis constitutos, verum sanctissimarum rerum, quae ipsam humanitatem continent, antistites ac sacerdotes vos esse putate; nec putate, sed intelligite ac perspicite (de aliis Academiis videant alii, nos de nostra agimus, cuius vel solum nomen sine religioso aliquo sensu audiri ac pronuntiari nequit) huius igitur G. A. quid dignitas a nobis postulet, quae officia et consilia nobis illa praescribat, quid eius conditoribus, auctoribus et conseruatoribus debeamus, quid iis, quibus successimus, viris meritissimis, qui huic Academiae tantam existimationem, famam et gloriam pararunt, vt nostra ipsorum existimatio per eam sit fundata: haec sunt cogitanda, perpendenda, animis inurenda, die nocteque agitanda. Nec tam anxie ad calculos reuocemus, quid nosmetipsi, forte vna et altera in re, pristinae laudi G. A. addiderimus, parua scilicet magnis; verum in hoc potius simus intenti, vt ea bona et decora nostra,

noſtra, quae in tanto diſcrimine verſantur, retineamus, inſtituta inquam academica, loco omnium principe habenda et vindicanda. Quantum dedecus ad omnem poſteritatem nos ipſimet nobis ſumus inflicturi, ſi, nobis viuentibus, videntibus et otiantibus, exiſtimationi G. A. aliquid detractum fuerit. Extrema fata ſubire malim, quam tali flagitio ſuperſtes eſſe. Hoc ne eueniat, omnes lapides ſunt mouendi; euenire autem, vel inter triſtiſſima fata, haud poterit, ſi nobis nos ipſi haud defuerimus. Nulla res, nulla vis, nulla calamitas nobis opprobrium illud acerbiſſimum adſpergere poterit, niſi acceſſerit ceteris malis infauſtum et exitioſum hoc ſtudium revocandi omnia ad priuatas cuiusque vtilitates, et aſpernandi ac poſthabendi exiſtimationem, vtilitatem et ſalutem publicam, ſine qua tamen nulla vtriuscuiusque ſalus eſſe poteſt. Quod ſi nihil aliud agere volumus, quam mutuo alter alteri inuidere, detrahere et arrodere laudem meritaque meliorum, ſenſu grato nullo aut verbo, eorumque inprimis, qui res noſtras curant, labores et ſollicitudines, ipſi ea tantum meditantes, quae rem cuiusque priuatam augent vel minuunt; actum erit de nobis, de republica, de ſalute ſingulorum et omnium, ciuitatis et academiae.

Nulla poteſt eſſe vox deteſtabilior in cauſſa communi et peſtilentior quam illa: *quid haec ad me? dummodo mihi bene ſit; mihi nec ſeritur nec metitur;* immo vero, ſi homo es, ſi ciuis, ſi ſaltem aliquo loco es habendus, res tua agitur, tuaque exiſtimatio, dignitas et honos obſcuratur, extinguitur, tibi ſeritur et metitur, ſi ager publicus demetitur et depaſcitur.

Iisdem fundamentis, quibus ſubſtructam eſſe dixi vniuerſitatis noſtrae incolumitatem, innititur Societatis noſtrae ſalus; cui, inter has ipſas calamitates, multa obtigere ſecunda ac proſpera, a curatoribus noſtris ſapienter adminiſtrata et curata: quae ſi non gratis animis agnoſcere et iis recte vti voluerimus, indigni habebimur, quibus tanta rerum proſperitas obtigerit. Ad has cohortationes praemittendas me trahebat vel inuitum temporum praeſentium conditio, etſi nec quisquam noſtrum eſt, qui ea, quae imminent, ſuis ipſius cogitationibus non ſubiicere poſſit. —

CONSPECTVS
SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS

SODALIVM QVAESTIONVM PVBLICE PROPOSITARVM

ET

COMMENTATIONVM IN CONSESSIBVS RECITATARVM

PER DECVRSVM ANNORVM FERE LVIII.

INDE A PRIMORDIIS A. cIↃIↃCCLI.

VSQVE AD ANNVM cIↃIↃCCCVIII.

EXHIBITVS

A

JEREM. DAV. REUSS.

GOTTINGAE

APVD HENRICVM DIETERICH.

cIↃIↃCCCVIII.

Non iam id agitur, vt *Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis* historia condatur; litteraria tantum haec est opera; vt, cum post *antiquiores Commentarios*, Voll. I — V. *Commentarios nouos* Voll. I — VIII. et *Commentationes* Voll. I — XVI. in publicum emissas, cum nouo rerum et fatorum ordine nouorum quoque Commentariorum ordo auspiciis faustis processurus sit: vt, inquam, virorum doctorum, qui in illis prioribus ingeniorum et doctrinae suae fructus posteritati consecrarunt, nomina vno conspectu oculis subiecta tanto facilius cognosci et memoria recondi possint. Iuuabit quoque, et nunc et olim forte, recognoscere nomina virorum meritis tantis conspicua; multo magis si, fata omen auertant, tempora successerint, in quibus, superstitum et posterorum oculi et animi, si non cum desiderio, succedent enim in laudes priorum alii seriores, certe tamen cum grata recordatione, istorum virorum memoriam respectaturi sint. Equidem, qui ex muneris et officii, multoque magis voluntatis ratione, id agendum mihi esse putaui, vt meritorum memoriamque famam aliorum tuerer, et in fastis academicis scriptisque, quae officii caussa euulgaui, academicis celebrarem, id quoque nunc curare volui, vt laborum et studiorum nostrorum communium tanquam recensus agatur tabulaeque publice proponantur, in quibus tum Commentariorum et Commentationum indices et argumenta, tum Collegarum et Sodalium, per hunc annorum decursum operas suas et studia consociantium, nomina, tum quaestiones commemoratae essent, concertantium studiis per hos annos

 pro-

propositae et praemio ornatae: appositis numeris partim Voluminum partim Recensuum litterariorum Gottingensium, quo quaeque res loco sit apposita. Hoc enim, quantum quidem a me curari et perfici potuit, semper egi, saltem agere volui, vt hi recensus Fastorum academicorum loco essent haberenturque.

De fatis actisque Societatis reliquis in praefationibus Commentationum a me est actum; commemorata fuere alia in alloquiis conventuum sollennium Societatis in recordandis auspiciis Societatis mense cuiusque anni Novembri, e quibus nonnulla sub finem voluminis nouissimi apposui, alia in Recensibus nostris litterariis suo quaeque loco: quae quidem omnia vnum in locum congerere haud consultum visum est, neque magis congruere cum temporibus, si iterum hoc loco exponere vellem, quae Societatis condendae conditaeque consilia et vtilitates fuerint; alia de studiis nostris recognoscenda sunt cum in libris de re litteraria Germaniae vniuerse agentibus, tum praecipue in *Pütteri* olim nostri historia litteraria Vniuersitatis Gottingensis: nolumus enim Societatis res et consilia ab Vniuersitatis laude et meritis vllo modo segregata et discreta esse aut haberi. Communis est nostra vtriusque sors, fortuna et conditio; nec alterius incolumitas et existimatio ab altera seiuncta esse potest; vt locum habeat illud Tragici: *mecum potes, sine me perire non potes:* aut illud Lyrici: *ille dies vtramque ducet ruinam;* dummodo *digna se vtraque sequatur.* Satis itaque ex his dictis apparere arbitror, non nisi indiculum seu laterculum, quem seriores Romani appellabant, nunc a nobis proponi, in quo Sodalium nomina, quaeque illi, de studiis quisque suis, commentati sunt, notantur.

Chr. G. Heyne.

I.

SOCIETAS REGIA SCIENTIARVM GOTTINGENSIS.

SOCIORVM OMNIS ORDINIS NOMINA INDE A SOCIETATIS PRIMORDIIS.

A. *Praeses.*

1751. *Albertus* DE HALLER ([1]) *), Consiliarius Regis M. Britanniae aulicus et archiater, Anatomiae, Botanices et Chirurgiae Professor Ordinarius, Ducentumvir reipublicae Bernensis. dec. 1752. ob. 1777.

Praeses Honorarius.

1780. *Ferdinandus*, Sereniss. Dux Brunsv. et Luneb. (antea Sodalis Honorarius.) ob. 1792.

Praeses.

1802. Princeps Regius Serenissimus *Adolphus Fridericus*, Dux Cantabrigiensis.

Sodales Honorarii **).

1751. *Augustus Wilhelmus* DE SCHWICHELT, Consiliarius Regis M. Britanniae intimus, statusque administer. ob. 1766.

A 3 *Fridericus*

*) Numeri hic et in seqq. praefixi referendi sunt ad Sect. II., quae Commentationum a Sodalibus recitatarum Recensum exhibet, vt cum iis comparatione facta lector facile assequi possit, quos quisque studiorum suorum fructus ad Societatis merita locupletanda contulerit, eiusque laudem et existimationem laboribus suis pro virili adstruxerit.

Ceterum si qua minus recte ac vere in nominum, honorum et dignitatum, annorumue memoratione in hoc Indice scripta, aut alia, magno forte numero, fuerint omissa, v. c. Legionis honoratiorum inter Francos tituli et gradus, aut etiam ignorata, cuius generis notitiae, hocce inprimis tempore, ad nos fama recte perlatae esse haud potuere; condonabunt eiusmodi errores lectores aequi hominibus ordinis nostri ad ea, quae cum litteraria laude parum coniuncta sunt, parum diligenter aut sollicite attendentibus.

**) (*Ehren-Mitglieder.*) De hoc et ceteris recensibus, qui sequuntur, praeter Recensus litterarios Gottingenses singulorum annorum videndae sunt praefationes Voluminum Commentariorum antiquiorum, inprimis Vol. I. et Tom. III. p. XXXVI sqq., tum nouorum Commentariorum, inprimis Tom. I. p. XVII sqq., Commentationum, maxime Vol. X. p. XVIII sqq.

1751. *Fridericus Carolus* DE HARDENBERG, Consiliarius Regis M. Britanniae intimus. ob. 1763.

Burchardus Christianus DE BEHR, Legatus Regius ad comitia germanica, ad Caesarem, Britann. Regi a Consiliis legationum intimis, tandem Administer status summo loco. ob. 1771.

Johannes Laurentius DE MOSHEIM, Cancellarius Univers. Gottingensis. ob. 1755.

Günther A BÜNAU *), Supremi prouocationum Tribunalis Cellensis Assessor et Camerae Imperialis Wetzlariensis Assessor praesentatus. ob. 1758.

Henricus S. R. I. Comes DE BÜNAU **), Ordinis Johannitici Eques, Poloniae Regi a Consiliis intimis, ducatus Saxoniae Isenacensis pro principe Administrator. — ob. 1762.

1753. *Georgius* Comes DE MACCLESFIELD, Praeses Regiae Societatis Londinensis. ob. 1764.

1755. *Jac. Sigism.* WAIZ, L. B. *de Eschen*, Principi Landgravio Hassiae a Consil. inter. ob. 1776.

Wilhelmus, Comes regnans in terris Schaumburgens. et Lippiac. etc. ob. 1777.

1762. *Arnaud Louis* DE LOSTANGES, Dux generalis exercituum Gallo-Francorum. ob. 1769. (?)

1768. *Ferdinandus*, Princeps Sereniss. Dux Brunsvic. et Luneburg. mox 1780 Praeses honorarius. ob. 1792.

Benedictus BREMER, Consiliarius Regis M. Britanniae intimus. ob. 1779.

1769. *Joh. Hartvicus Ernestus* Comes DE BERNSDORF, Consiliarius Regis Daniae intimus. ob. 1772.

1778. FROBENIUS (FORSTER), S. R. I. Princeps, Abbas ad S. Emmeranum Ratisbonae. ob. 1791.

Martinus GERBERT, S. R. I. Princeps, Abbas Monasterii et Congregationis S. Blasii in Silva nigra. ob. 1793.

Carolus

*) Musis Gottingensibus, et Maecenati, grauissimo adiutori Musarum, cum ipso Augustissimi Georgii onomastico die initia feliciter ponebat Societas Scientiarum Gottingensis nouos honores et immortalitatis incrementa gratulatur *G. A. B. E. M.* (i. e. *Günther* A BÜNAU, Eques Misnicus). Hannov. 1751. fol. (Götting. Gel. Anz. J. 1751. S. 553.)

**) Prael. in Soc. Reg. *Gedanken von den Celten*, (*gegen* SCHOEPFLIN'S *Vindicias Celticas.*) Götting. Gel. Anz. J. 1756. S. 657.

1778. *Carolus* S. R. I. L. B. DE DALBERG, tunc Ecclesiae Metropolitanae Moguntinae, vt et Ecclesiarum Wormatiensis et Würceburgensis Canonicus Capitularis etc., Proprinceps Erfordiae, Acad. Elector. Mogunt. Protector specialis; nunc autem Archiepiscopus et Primas Confoederationis Rhenanae, Princeps Ratisbonensis, Aschaffenburgensis et Francofurtensis.

1779. *Johannes* BETZKY, S. Imp. Maj. Russiar. a Secret. Consil. Supremus Aedificior. Imperatorior. et Institutorum educandae iuuentuti Director, Academiae Imp. Elegantiar. Artium Praeses, Eques Ordinum S. Andreae, S. Alexandri et S. Annae etc. ob. 1795.

1781. Serenissimus Princeps ac Dux *Carolus*, Dux Wirtemberg. ac Teccae Regnans. ob. 1793.

Ove de Hoeg GULDBERG, Regi Daniae a Consiliis secretioribus, et sanctiori consessui reip. regendae a secretis, Ordinis Danebrog. Eques etc. ob. 1808.

1786. *Johannes Mauritius* Comes DE BRÜHL (auf Martinskirchen), Electori Principi Saxoniae a Consiliis secretioribus et Cubicularius, ad Regem M. Brit. Legatus extraord. Soc. Reg. Scient. Lond. Sodalis.

1787. *Fridericus Ewaldus* Comes DE HERZBERG, Regi Borussiae ab administratione sanctiore Reip. arcanorum regni et rei bellicae, Eques Ordinis aquilae nigrae et Acad. Scient. Regiae Berolinensis Curator. ob. 1794.

1792. *Dietericus Henricus Ludovicus* DE OMPTEDA, M. Britann. Regi a Consiliis secretis Legationum et ad Comitia S. R. I. Legatus. ob. 1803.

1793. Princeps *Stephanus* BORGIA, Cardinalis. ob. 1804.

1796. *Joseph. Nicol.* D'AZARA, Eques Hisp. Regis; Hispan. Orator ad Pontif. summum Romanum. ob. 1804.

1799. Comes *Samuel* TELEKI *de Szlts*, S. Caesar. Reg. Apostol. Maj. Camerarius et status Consiliarius intimus, Cancellariae aulicae magni principatus Transylvaniae Cancellarius, Ordinum S. Stephani et Velleris aurei Eques.

1802. Comes *Georgius* FESZTETITS *de Tolna*, S. Caes. Reg. Apostol. Maj. Camerarius.

Comes

1803. Comes *Franciscus* SZECHÉNYI *de Sarvari Felső Vidék*, S. Caes. Reg. Apostol. Maj. Camerarius et status Consiliarius intimus, R. Hungar. Cubicularior. Magister, Ordinis aurei Velleris Eques.

1807. Comes *Josephus Carolus* DE AUERSPERG, S. Caes. Reg. Apostol. Maj. Camerarius et Status Consiliarius intimus, supremus regni Bohemiae Iudex.

Sub a. 1808. primordia. Comes *Alexis* DE RASUMOFSKY, Imperatori Russiarum a Consiliis secretioribus, Cubicularius, Universitatis Moscuensis Curator et Societatis Hist. Nat. Mosc. Praeses.

Sodales Ordinarii,

s. *Collegae Ordinarii* *).

1751. *Joh. Andreas* SEGNER ([1]), Prof. Medic. Phys. et Mathem. P. O. (discessit hinc in Academiam Halens. evocatus 1755.) ob. Halae 1777. Cl Mathem.

Samuel Christianus HOLLMANN ([2]), Prof. Philos. P. O. (valed. 1761.) ob. 1787. Cl. Phys.

Joh. Matthias GESNER ([3]), Prof. Philos. P. O. ob. 1761. Cl. Histor.

Joh. Davides MICHAELIS ([4]), Prof. Philos. P. O. (Secretarius Soc. Reg. Scient. Gotting. usque ad a. 1756.) (valed. 1770.) ob. 1791. Cl. Histor.

1753. *Tobias* MAYER ([5]), Prof. Philos. P. O., antea Sodalis Extraord. a. 1751. ob. 1762. Cl. Mathem.

1756. *Abraham Gotthelf* KAESTNER ([6]), Prof. Philos. P. O. et iam ante a. 1751. Sodalis Ord. extraneus. ob. 1800. Cl. Mathem.

1760. *Joh. Georg* RÖDERER ([7]), Prof. Med. P. O., antea Sodalis Extraord. a. 1751. ob. 1763. Cl. Phys.

1763. *Chr. Wilh. Franc.* WALCH ([8]), Theol. D. et P. P. O. ob. 1784. Cl. Histor.

Chr. Gottl. HEYNE ([9]), Prof. Philos. P. O. Cl. Histor.

1764. *Joh. Philippus* MURRAY ([10]), Philos. Prof. P. O. ob. 1776. Cl. Histor.

1770. *Rud. Augustinus* VOGEL ([11]), Prof. Med. P. O. ob. 1774. Cl. Phys.

Christ.

*) *Ordentliche Mitglieder*, qui Gottingae habitant et Consessus Societatis frequentant socialibusque curis officiisque tenentur.

1770. *Chrift. Wilhelmus* BÜTTNER ([12]), Prof Philof. (Sodalis Extraord. A. 1762.) discessit in Acad. Jenenf. 1783. ob. Jenae 1801. Cl. Phyf.

1776. *Joh. Chriftoph.* GATTERER ([13]), Prof. Philof. P. O. ob. 1799. Cl. Hiftor.

Albertus Ludov. Fr. MEISTER ([14]), Profeffor Philof. P. O. ob. 1788. Cl. Mathem.

Henricus Auguftus WRISBERG ([15]), Prof. Med. P. O. ob. 1808. Cl. Phyf.

Joh. Andreas MURRAY ([16]), Prof. Med. P. O. ob. 1791. Cl. Phyf.

Auguftus Gottlob RICHTER ([17]), Prof. Med. P. O. Cl. Phyf.

Johannes BECKMANN ([18]), Prof. Philof. P. O. Cl. Phyf.

Georgius Chriftophorus LICHTENBERG ([19]), Prof. Philof. P. O. ob. 1799. Cl. Mathem.

Chriftoph. MEINERS ([20]), Prof. Philof. P. O. Cl. Hiftor.

Joh. Chr. Polycarpus ERXLEBEN ([21]), Prof. Philof. P. O. ob. 1777. Cl. Phyf.

1778. *Joh. Fridericus* GMELIN ([22]), Prof. Med. P. O. ob. 1804. Cl. Phyf.

1784. *Joh. Frider.* BLUMENBACH ([23]), Prof. Med. P. O. Cl. Phyf.

Joh. Petrus FRANK ([24]), Prof. Med. P. O., euocatus in Univerf. Ticinenfem a. 1785. Cl. Phyf.

Ludov. Timotheus SPITTLER ([25]), Prof. Philof. P. O., euocatus a. 1797. Stuttgardiam Confil. int. adminiftrat. Cl. Hiftor.

1797. *Thomas Chriftianus* TYCHSEN ([26]), Profeffor Philof. P. O. Cl. Hiftor.

Joh. Gottlieb BUHLE ([27]), Prof. Philof. P. O., difceffit euocatus 1804. in Univerf. Mofcuenfem. Cl. Hiftor.

Arnoldus Hermannus Ludov. HEEREN ([28]), Prof. Philof. P. O. Cl. Hiftor.

Georgius Francifcus HOFFMANN ([29]), Prof. Med. P. O. (Sodalis Extraord. a. 1792. difceffit Mofcuam euocatus 1804.) Cl. Phyf.

1799. *Joh. Tobias* MAYER ([30]), Prof. Philof. P. O. (Amicus et familiaris a. 1779.) Cl. Mathem.

1801. *Jerem. David* REUSS ([31]), Prof. Philof. P. O. Cl. Hiftor.

1804. *Friedericus Benjamin* OSIANDER ([32]), Profeffor Med. P. O. Cl. Phyf.

1804. *Carolus* HIMLY ([33]), Prof. Med P. O. Cl. Phyſ.
Henricus Adolphus SCHRADER ([34]), Prof. Med. Cl. Phyſ.
Bernhardus Friedericus THIBAUT ([35]), Prof. Philoſ. P. O. (Aſſeſſor Soc. Reg. Sc Gotting. a. 1799.) Cl. Mathem.
1806. *Carolus Ludovicus* HARDING ([36]), Prof. Philoſ. (Amicus et familiaris a. 1803.) Cl. Mathem.
Fridericus STROMEYER ([37]), Prof. Med. (Aſſeſſor Soc. Reg. Sc. Gotting. a. 1804.) Cl. Phyſ.
1807. *Fridericus* GAUSS ([38]), Prof. Philoſ. P. O. (Amicus et familiaris a. 1802.) Cl. Mathem.

Sodales Extraordinarii.

1751. *Tobias* MAYER, (Sodalis Ordinarius a. 1753.) ob. 1762. Cl. Mathem.
Godofredus ACHENWALL, poſtea Prof. Philoſ. et Iuris Gotting. ob. 1772. Cl. Hiſtor.
Johannes Georgius RÖDERER. (Sodalis Ordinar. a. 1760.) ob. 1763. Cl. Phyſ.
1753. *Johannes Godofredus* ZINN [1]), poſtea Prof. Med. Gotting. ob. 1759. Cl. Phyſ.
1755. *Georgius Mauritius* LOWITZ [2]), Prof. Philoſ. Gotting., poſtea Prof. in Acad. Petropolitana. ob. 1774. Cl. Phyſ.
Johannes Michael FRANZ, Prof. Philoſ. ob. 1761. Cl. Hiſtor.
Johannes Henricus Gottlob DE JUSTI [3]), diſciplinae publicae ſ. politiae Gottingenſis Commiſſarius principe loco. valed. 1757. ob. Cüſtrini 1771. Cl. Phyſ.
1759. *Johannes Fridericus* UNGER, qui eundem locum obtinuit, idemque Conſul civitatis Gottingenſis. ob. Brunſvigae 1781. Cl. Mathem.
1762. *Chriſtianus Wilhelmus* BÜTTNER, Prof. Philoſ., disceſſit in Acad. Jenenſem 1783. ob. Jenae 1801. Cl. Phyſ.
1764. *Albertus Ludov. Fr.* MEISTER, Prof. Philoſ. (Sodalis Ordin. a. 1776.) Cl. Mathem.
1770. *Henr. Aug.* WRISBERG, Prof. Med. (Sodalis Ordinar. a. 1776.) Cl. Phyſ.
Joh. Andr. MURRAY, Prof. Med. (Sodalis Ordinar. a. 1776.) Cl. Phyſ.
Aug. Gottl. RICHTER, Prof. Med. (Sodalis Ordinar. a. 17 6.) Cl. Phyſ.

Johannes

1770. *Johannes* BECKMANN, Prof. Philoſ. (Sodalis Ordinar. a. 1776.) Cl. Phyſ.

1774. *Georg. Chriſtoph.* LICHTENBERG, Prof. Philoſ. (Sodalis Ordin. a. 1776.) Cl. Phyſ.

Joh. Chr. Polyc. ERXLEBEN, Prof. Philoſ. (Sodalis Ordinar. a. 1776.) Cl. Phyſ.

1789. *) *Thomas Chriſt.* TYCHSEN, Prof. Philoſ. (Sodalis Ordinar. a. 1797.) Cl. Hiſtor.

Joh. Gottlieb BUHLE, Prof. Philoſ. (Sodalis Ordinar. a. 1797.) Cl. Hiſtor.

Arnoldus Herm. Ludov HEEREN, Prof. Philoſ. (Sodalis Ordin. a. 179:.) Cl. Hiſtor.

1792. *Georg. Franc.* HOFFMANN, Prof. Med. (Sodalis Ordin. a. 1797.) Cl. Phyſ.

* * *

Notata, quae ſpectant ad numeros 1. 2. 3.

[1]) ZINN. A. 1752. Obſervationes ex corporibus morboſis. Commentar. Soc. Reg. Sc. Gotting T. 2. p. 364.
Obſervationes de ſcirrhis cerebelli et cerebri. Commentar. Soc. Reg Sc. Gotting. T. 2 p. 451.
1753. Obſervationes anatomicae de tunicis et muſculis oculorum. Gött. G. A. J. 1753. S. 203. Commentar. Soc. Reg. Sc. Gotting. T. 3. p. 115.
Obſervationes botanicae. Gött. G. A. J. 1754. S. 41. Commentar. Soc. Reg. Sc. Gotting. T. 3. p. 425.
1754. De differentia fabricae oculi humani et brutorum. Gött. G. A. J. 1754. S. 729. J. 1757. S. 201. 203. Commentar. Soc. Reg. Sc. Gotting. T. 4. p. 247.
1755. Obſervationes botanicae. Gött. G. A. J. 1755. S. 65. Commentar. Soc. Reg. Sc. Gotting. T. 5. p. 1.
De naturalibus et maioribus generibus plantarum. Gött. G. A. J. 1755 S. 1253.
1756. De analogia fabricae monſtroſae animalium et vegetabilium. Gött. G. A. J. 1756. S. 529.
1757. Anatome lacertae, inprimis Salamandrae. Gött. G. A. J. 1757. S. 1201.
1758. De fibris nerveis. Gött. G. A. J. 1758. S. 713.

 [2]) Lo-

*) Placuerat eo anno omnes Sodales extraordinarios referre in numerum ordinariorum: v. Praefat. Tom. VII. Nouorum Commentarior. p. IV. V. Neque ab eo placito diſceſſum eſt, niſi quod a. 1789 collegae tres dignitate et loco eo habiti ſunt, qui ex Aſſeſſorum numero in Sodalium extraordinariorum locum transferrentur, aliquot annis poſt (1797) et ipſi in ordinariorum Sodalium familiam adoptati.

²) Lowitz. A. 1755. Neuerfundene Werkzeuge zu den Versuchen im luftleeren Raum. Gött. G. A. J. 1755. S. 1301. 1817.

1756. Beschreibung und Erklärung der Zeichnungsart, deren er sich bey Verfertigung der grossen Weltkugel bedient. Gött. G. A. J. 1756. S. 913.

De figura et divisione segmentorum, quibus magni globi coelestes et terrestres obducuntur; retractata et emendata a C. F. Hindenburgio. Commentat. Soc. Gotting. Vol. 1. Append. p. 1.

1757. Von der Integration der bey vielerley besonders mechanischen Aufgaben öfters vorkommenden Differential-Formel $\sin.\varphi^m \cos.\varphi^n d\varphi$, wenn φ einen beliebigen Bogen des Circuls, m und n aber ganze Zahlen, die positiv oder negativ seyn können, bedeuten. Gött. G. A. J. 1757. S. 361.

Auflösung der Aufgabe aus der ausübenden Feldmesskunst: Auf einem angewiesenen Felde so viele einzelne Aecker von gegebener Grösse und Gestalt abzustecken, als darauf gebracht werden können. Gött. G. A. J. 1757. S. 1425.

³) Justi. A. 1756. Abhandl. von der Probirkunst der Erze, durch die Farben, die sie in dem Glase hervorbringen. Gött. G. A. J. 1756. S. 985.

1757. Entwurf eines neuen Lehrgebäudes zur Kenntniss des Mineralreichs. Gött. G. A. J. 1757. S. 441.

Hospites Ordinarii *).

1751. *Johannes Philippus* Murray, Philos. Mag. et Soc. Teutonicae Secretarius, postea Philos. P. P. O. (Sodalis Ordin. a. 1764.) ob. 1776.

Johannes Fridericus Camerer, postea Regis Daniae Praefectus Haderslebensis. (Amicus et familiaris a. 1752.) ob. 1792.

Christianus Wilhelmus Büttner, postea Philos. P. P. O. (Sodalis Extraord. a. 1762. Sodalis Ordin. a. 1770.) ob. Jenae 1801.

Eobaldus Toze, postea Prof. Hist. et I. P. in Academia Buzoviensi. ob. 1789.

Carolus Fridericus Meisner, Philos. M. postea Director Paedagogii Ilfeldensis. ob. 1788.

Samuel Lutherus Geret, I. et Philos. Dr., posthaec Senator Thorunensis. (Amicus et familiaris a. 1752.) ob. 1797.

Fridericus

*) Sub *Auditorum ordinariorum* nomine iam in ipsis Societatis incunabulis admissi sunt viri docti iuniores: quod aliquanto post usu vulgari in *Hospitum* nomen, ab anno autem 1782. in *Assessorum* nomen et locum abiit.

1751\. *Fridericus Christianus* VON HAVEN, Danus, M. Philos. mox inter Danos Regio iussu ad Arabiam visendam missos. ob. 1763 in Arabia.

Jonas SIDREN, Med. Dr. et Adjunctus Ordinis Med. Upsaliensis. (Amicus et familiaris a. 1752.) ob. 1799.

Balthasar SPRENGER, Theol. et Philos. Lector Tubingensis et Magister, postea Abbas et Generalis Superintendens Adelbergensis. (Amicus et familiaris a. 1752.) ob. 1791.

Johannes Davides HAHN, Med. Dr. postea Prof. Med. Acad. Leidensis. (Amicus et familiaris a. 1752.) ob. 1784.

1752\. *Carolus* v. LOHSE [1]), Eques Misnicus. ob. 17..

Johannes Andreas Severinus HENRICI [2]), Berolinensis. ob. 17..

Ernestus Ludovicus DE MEDING [3]), Eques Lüneburgicus.

1753\. *Georgius Christophorus* HAMBERGER [4]), Philos. Mag., Custos Bibliothecae Gottingensis, Secretarius Soc. Reg. Gottingensis ab a. 1756 — 1761, postea Professor Philos. P. O. ob. 1773.

1755\. *Johannes Fridericus* GRUNER [5]), M. Philos. postea Prof. Theol. in Vniuers. Halensi. ob. 1778.

Fridericus Wilhelmus KLAERICH [6]), Med. Dr. Medicus Gottingensis. ob. 1780.

1756\. *Conradus Henricus* RUNGE, posthaec D. Theol. et Pastor ad Aedem S. Ascharii apud Bremenses. (Amicus et familiaris a. 175*.) ob. 1792.

1757\. *Albertus Ludovicus Fridericus* MEISTER [7]), Philos. M. (Sodalis Extraord. a. 1764. Sodalis Ordin. a. 1776.) ob. 1788.

Johannes Andreas DIEZE, Philos. M. postea Prof. Philos. P. O. Gotting. inde Prof. Moguntinus et Bibliothecar. (Amicus et familiaris a. 1784.) ob. 1785.

Josephus Ludov. ROGER, Med. Dr. (Amicus et familiaris a. 1760.) ob. 1760.

* * *

Notata, quae spectant ad numeros 1 — 7.

1) LOHSE. A. 1752. Von dem Nutzen des Emaillirens in der Probirkunst. Gött. G. A. J. 1752. S. 264.
1753. Untersuchung der sogenannten Golderde von Herzberg am Harze. Gött. G. A. J. 1753. S. 204.

2) HENRICI. A. 1756. De sigillo pacis Wenceslai, Regis Romanorum, quod Bibliotheca Regia Hannoverae servat. Gött. G. A. J. 1756. S. 1271. 1321.

3). MEDING.

³) Meding. A. 1752. Einige Anmerkungen über den Titel und Wapen eines Pfalz-Grafen zu Sachfen, den Herzog Heinrich der Wunderliche zu Grubenhagen in einigen Siegeln alter Urkunden führt. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 405.

⁴) Hamberger. A. 1753. Vitri hiftoria ex antiquitate eruta. Gött. G. A. J. 1753. S. 1225. Commentar. Soc. Reg. Sc. Gotting. T. 4. p. 484.

1754. De pretiis rerum apud Romanos. Gött. G. A. J. 1754. S. 1202. 1225. J. 1756. S. 633.

1757. Von dem Zuftand der Wiffenfchaften und Künfte in Teutfchland, von der Zeit Carls des Grofsen bis auf das eilfte Jahrhundert. Gött. G. A. J. 1757. S. 545.

1758. Hiftoria Oppiani poetae. Gött. G. A. J. 1758. S. 161.

Unterfuchung vom Urfprung der Uhren mit Rädern und Schlagwerken. Gött. G. A. J. 1758. S. 865. J. 1781. S. 393.

⁵) Gruner. A. 1755. Vertheidigung der hiftorifchen Glaubwürdigkeit des *Herodot*. Gött. G. A. J. 1755. S. 1308.

⁶) Klaerich. A. 1765. Verfuche über die Wirkungen des Magnets in Vertreibung der Zahnfchmerzen. Gött. G. A. J. 1765. S. 713.

1766. Vom medicinifchen Gebrauch des Magnets im fünften Jahrhundert. Gött. G. A. J. 1766. S. 1226.

Von einem den Würmern zugefchriebenen Todesfall nach überftandenen Blattern. Gött. G. A. J. 1766. S. 1182.

Befchreibung einer convulfivifchen Krankheit, welche von einem kriechenden Infect im Magen entftanden. Deutfche Schr. der Königl. Soc. der Wiffenfch. in Göttingen. B. 1. S. 187.

⁷) Meister. A. 1757. Obfervationes variae circa vifum et oculum inftitutae. Gött. G. A. J. 1757. S. 1377. 1401.

Affeffores *).

1782. *Blafius* Merrem [1]), Philof. M. nunc Prof. in Univ. Marburg. (Amicus et familiaris a. 1784.)

Chriftophorus Wilhelmus Jacobus Gatterer, nunc Prof. Univ. Heidelberg. (Amicus et familiaris a. 1787.)

1784. *Daniel* Cornides [2]), Philof. M. (Amicus et familiaris a. 1785.) ob. 1787.

1785. *Arnoldus Hermannus Ludovicus* Heeren, Philof. M. nunc Prof. Philof. P. O. Gottingenfis. (Sodalis Extraordin. a. 1789. Sodalis Ordinar. a. 1797.)

Johannes

*) Refecta Societate, Praefide Duce Brunfv. Ferdinando, conftituti in locum *Hospitum*, quorum frequentia, vna cum a. 1759. ceffantibus per plures annos confeffibus recitationum, defecerat.

1786. *Johannes Gottlieb* BUHLE, Philof. M. nunc Prof. Philof. Mofquenfis. (Sodalis Extraord. a. 1789. Sodalis Ordinar. a. 1797.)

Godofredus Erneftus GRODDECK [3]), Philof. M. nunc Profeffor Univerf. Vilnenfis. (Amicus et familiaris a. 1792.)

1789. *Johannes Henricus* BARTELS [4]), nunc Senator Hamburgenfis. (Amicus et familiaris a. 1792.)

1796. *Johannes Chriftianus Daniel* WILDT [5]), Philof. M. nunc Prof. Philof. Gottingenfis. (valedixit Societati Nov. 1806.)

1797. *Fridericus Wilhelmus Auguftus* MURHARD [6]), Philof. M. nunc Bibliothecarius Reg. Biblioth. Caffellis.

1798. *Nicolaus Theodorus* REIMER [7]), Philof. M. nunc Prof. Philof. et Mathem. in Univerf. Kilonienfi.

1799. *Ludovicus Fridericus* THIBAUT, nunc Prof. P. O. Gottingenfis. (Sodalis Ordinar. a. 1804.)

1803. *Solanga* ARTAUD, Prof. Litteraturae Gallofrancicae Gotting.

1804. *Fridericus* STROMEYER, Med. Dr. nunc Prof. Chem. Gotting. (Sodalis Ordinarius a. 1806.)

1806. *Laurentius* OKEN [8]), Med. Dr. nunc Prof. Hift. Nat. Univerf. Jenenfis. (Amicus et familiaris a. 1807.)

1807. *Johannes Ludovicus Carolus* GRAVENHORST [9]), Med. D. Gotting.

* * *

Notata, quae fpectant ad numeros 1 — 9.

1) MERREM. A. 1781. Obfervationes circa receptacula aeris auium. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 41.

1783. Specimen operis fuper hiftoria avium fufcepti. G. G. A. J. 1783. S. 2033. J. 1784. S. 841.

1801. Problemata quaedam geodaetica. G. G. A. J. 1801. S. 1361. Befchreibung und Abbildung eines Cafuar-Skelets. G. G. Anz. J. 1801. S. 1984.

2) CORNIDES. A. 1785. De vetere Hunnorum religione. G. G. A. J. 1785. S. 1601. J. 1791. S. 1471.

3) GRODDECK. A. 1786. De oraculorum, quae Herodoti hiftoriis continentur, natura et indole. G. G. A. J. 1786. S. 1980.

4) BARTELS. A. 1787. Narratio de modo et arte papyrum conficiendi a *Xaverio* LANDOLINA inuenta. G. G. A. J. 1787. S. 1265.

5) WILDT. A. 1794. De rotatione annuli Saturni. G. G. A. J. 1794. S. 932. J. 1798. S. 617.

1797. Nova tabula triangulorum Pythagoreorum numeris integris. G. G. A. J. 1797. S. 305.

1798. GERVINI proplasma novae antliae pneumaticae, cum iudicio *J. C. D.* WILDT. G. G. A. J. 1798. S. 201. Proplasma alterum. G. G. A. J. 1798. S. 569.

1798. GERVINI de emendatione antliae pneumaticae, explorata a *Joh. Chr. Dan.* WILDT. G. G. A. J. 1798. S. 1705. 2016.

Illuftratio foraminis centralis retinae et animadverfio in SÖMMERRINGII obfervat. de eo. (vid. Commentat. Soc. Gotting. Vol. XIII. p. 3.) G. G. A. J. 1799. S. 433.

1799. Duae quaeftiones ad Schachiludium fpectantes. 1. Ueber den fogenannten Röffelfprung im Schachfpiele, und 2. vom Schachfpiel unter dreyen. Idem de quadratis magicis. G. G. Anz. J. 1799. S. 33.

Ueber die verfchiedenen Entftehungs- und Fortpflanzungs-Arten der Töne. 2. Phyfiologifche Erklärung des Gehörs. 3. Ueber die Mufik der Griechen. 4. Phyfifche Principien der Bewegungslehre. Th. 1. 2. 3. G. G. A. J. 1800. S. 377. 1154. 1241.

1800. Solutio problematum a KAUSLERO propofitorum alio modo tentata. G. G. A. J. 1800. S. 593.

De Euphono Dr. CHLADNI variando. G. G. A. J. 1800. S. 1153.

Phyfica principia doctrinae de motu. G. G. A. J. 1800. S. 1154.

Tres demonftrationes theorematis XI. libri I. Elem. EUCLIDIS. G. G. A. J. 1800. S. 1769.

Hiftoria critica antliae pneumaticae. G. G. A. J. 1800. S. 2033.

1802. Obfervatio Cereris Ferdinandeae, planetae, d. 31. Jan. d. 9. Febr. 1802. G. G. A. J. 1802. S. 371.

1803. Demonftratio veritatis fyftematis Newtoniani gravitationis. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1241.

[6]) MURHARD. A. 1797. Inveftigatio formularum localium, potentiarum, ferierum, finuum aliarumque functionum trigonometricarum atque reductio huius problematis ad problema univerfale productorum. G. G. A. J. 1797. S. 529.

De attractione mutua trium fphaeroidum in medio refiftente inveftigationes novae. G. G. A. J. 1797. S. 569.

Methodus nova differentialia partialia finita tractandi. G. G. A. J. 1797. S. 1049.

Prodromus novae theoriae analyticae fyftematis mundi univerfi. G. G. A. J. 1797. S. 1502.

Quaeftiones e locis minus pertractatis mathematum fuperiorum. G. G. A. J. 1798. S. 1.

1798. Principia nova theoriae cometarum. G. G. A. J. 1798. S. 449.

Solutio problematum ad calculum integralem pertinentium. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 601.

Nova methodus computandi motus corporis acti a corporum fyftemate. G. G. A. J. 1798. S. 609.

Memoire fur l'orbite d'un fyftème des fatellites, qui fe tournent autour d'une planète principale. Partie I. G. G. A. J. 1798. S. 865.

De eliminatione quantitatum variabilium in aequationibus differentialibus. G. G. A. J. 1798. S. 1258.

Nova disquifitio in problema de chordis vibrantibus. G. G. A. J. 1798. S. 1449.

¹) Reimer. A. 1797. Exercitatio analytica de linea curva parabolica cujus aequatio inter coordinatos rectangulos $y = a + \sqrt[3]{a(a-x)^2}$. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 457.

1799. Illustratio mathematico-philologica carminis graeci *Metrodori* inediti. G. G. A. J. 1799. S. 897.

²) Oken. A. 1805. Ueber die Function der tunica erythroides und die Lage und Beschaffenheit des Darmcanals in zarten Embryonen; mit vier Zeichnungen erläutert. G. G. A. J. 1805. S. 1781.

1806. Ansicht von der Beschaffenheit der Insertion der untern Hohl-Vene in das Herz des Fötus. G. G. A. J. 1806. S. 612.

Ueber die Eyergänge der Muscheln. G. G. A. J. 1806. S. 1473.

1807. Ueber die Classen-Unterschiede der rückgrathlosen Thiere. G. G. A. J. 1807. S. 1161.

³) Gravenhorst. A. 1807. Beytrag zur vergleichenden Anatomie und Physiologie der Land- und Wasser-Salamander. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 71.

1808. 1) Fortgesetzte Beobachtungen und Zergliederungen der Salamander. 2) Bemerkungen und Versuche über einige Insecten-Arten der süsen Wasser, welche auch im Seewasser angetroffen worden sind. G. G. A. J. 1808. S. 25.

A. *Sodales (s. Socii, Collegae) Exteri* *).

1751. *David Georgius* Strube, Regi M. Britanniae a Consiliis Iustitiae intimis. ob. 1775. Cl. Histor.

Christianus Ludovicus Scheidt, Regi M. Britanniae a Consiliis aulicis, rerumque gestarum commentariis scribendis. ob. 1761. Cl. Histor.

D. *Paulus Gottlieb* Werlhof, Archiater Regis M. Britanniae. ob. 1767. Cl. Phys.

Johannes Georgius Gmelin, Professor Medicinae Tubingensis. ob. 1755. Cl. Phys.

Johannes Fridericus Meckel, Prof. Collegii Medico-Chirurgici Berolinensis. ob. 1774. Cl. Phys.

Abraham Gotthelf Kaestner, Prof. Iuris Lipsiensis. ob. 1800. Cl. Mathem.

Johannes Augustus Ernesti ¹), Professor Philos. Lipsiensis. ob. 1781. Cl. Histor.

Johannes

*) (*Auswärtige Mitglieder*) cum *exteri* esse possint et ii, qui omnino extra Gottingam degunt, et ii, qui in terris exteris, extra fines Brunsvico-Luneburgenses, habitant: discrimen vulgo designare solebamus vocibus *Inländische und Ausländische Auswärtige Mitglieder*; erant tamen omnes uno *exterorum* nomine comprehensi.

1751. *Johannes Fridericus* DE UFFENBACH, Reipubl. Francofurtanae Scabinus et Regis M. Britann. pro Tribuno. ob. 1769. Cl. Mathem.

Carolus Wilhelmus Loys DE BOCHAT, Praefectus Vicarius Laufannenfis. ob. 1753. Cl. Hiftor.

Samuel KÖNIG, Confiliarius Principis Araufionenfis, Bibliothecarius, ac Iuris Naturae Profeffor. ob. 1757. Cl. Mathem.

Fridericus Efaias DE PUFENDORFF, Supremi Appellationum Senatus Cellenfis Affeffor, poftea Praefes. ob. 1785. Cl. Hiftor.

1752. *Hans* SLOANE, Eques Baronettus M. Britanniae, Archiater Regius etc. ob. 1753. Cl. Phyf.

Henricus Chriftianus L. B. DE SENCKENBERG [2]), S. M. Caefareae et Imperii Confiliarius aulicus. ob. 1768. Cl. Hiftor.

1754. *Johannes Caspar* HAGENBUCH [3]), Prof. Human. Turicenfis. ob. 1763. Cl. Hiftor.

Petrus WARGENTIN, Acad. Sc. Suecicae Secretarius, Eques Ord. Stellae Polaris. ob. 1783. Cl. Mathem.

1755. *Johannes* GESNER, Med. Dr. Prof. Mathef. et Phyf. Canonicus Tigurinus. ob. 1790. Cl. Hiftor.

1758. *Nicolas Louis* DE LA CAILLE, Prof. de Mathematiques au College de Mazarin. ob. 1762. Cl. Mathem.

1759. *Franciscus Dominicus* HAEBERLIN, Confil. aul., Iuris Publ. et Hiftor. Prof. Helmftadienfis. ob. 1787. Cl. Hiftor.

1761. *Antoine* LOUIS, Prof. de Chirurgie à Paris, Chirurgien Confultant des Armées de France, Secrétaire de l'Acad. de Chirurgie. ob. 1792. Cl. Phyf.

Louis Claude RICHARD DE HAUTESIERCK, Regi Galliar. Medicor. Caftrenf. Praefectus, Prof. fcholae Medicinae Parif., Inftituti Francici Sodalis. Cl. Phyf.

1762. *Gerardus* L. B. DE MEERMANN [4]), Dominus de Dalem et de Vuyren, Tribunali Venation. Holland. et Weftfrif. a Confiliis. ob. 1771. Cl. Hiftor.

1763. Don *Gregorio* MAYANS Y SISCAR, Generofus Valentin. Hispan. ob. 1781. Cl. Hiftor.

1764. *Joh. Hieron. Franc.* DE LA LANDE [5]), Reg. Gallorum Profeff. Inftituti Francici Sodalis. ob. 1807. Cl. Mathem.

Johannes WINCKELMANN, Abbas, Antiquarius Camerae Apoftolicae. ob. 1768. Cl. Hiftor.

Antonius

1764. *Antonius* MONTANARI, Comes Patricius Veronensis. ob. 17..
Cl. Phys.

1766. *Car. Ludov.* DE HAGEDORN, Elect. Princ. Saxon. a Consil. intim. Legation. Artium Director. ob. 1780. Cl. Histor.

Johannes PRINGLE, Med. Dr. Eques Baron. Reginae M. Britt. Archiater. ob. 1782. Cl. Phys.

Robertus LOWTH, Theol. Dr. Episcopus Oxoniensis. ob. 1787.
Cl. Histor.

Benjamin KENNICOTT, Theol. Prof. Oxoniensis. ob. 1783.
Cl. Histor.

Augustus Ludovicus DE SCHLÖZER [6]), Prof. Philos. Gottingensis. (antea inter Amicos et familiares a. 1761.) Cl. Histor.

Benjamin FRANKLIN, Iur. Dr. ad Concil. Pensylv. Delegatus, eiusd. Provinc. Orator. ob. 1790. Cl. Phys.

1767. *Karsten* NIEBUHR, Regi Dan. Archit. Milit. Praefectus. (antea inter Amicos et familiares a. 1760.) Cl. Mathem.

1770. *Joh Georg.* ZIMMERMANN, Regis M. Britt. Archiater in terris Brunsvic. ob. 1795. Cl. Phys.

1771. *Nevil* MASKELYNE, Dr. Theol. Regis M. Britt. Astronomus Grenovicensis. Cl. Mathem.

Stephanus DEMAINBRAY [7]), LL. D. Richmondiae Speculae Astronomus. ob. 1783. Cl. Mathem.

1774. *Maximilianus* HELL, Imp. ac Reg. Apostol. Maj. Astronomus ad Viennam. ob. 1792. Cl. Mathem.

1775. *Josephus Thaddaeus* KLINKOSCH [8]), S. Caes. Reg. Maj. Consiliarius et Anatomiae in Uniuersitate litteraria Pragensi Professor primarius. ob. 1778. Cl. Phys.

Achille Pierre Dionis DU SEJOUR, Acad. Reg. Scient. Paris. Socius, Senatorii Ordinis apud Parisienses. ob. 1794.
Cl. Mathem.

1776. *Ignatius* Eques nobilis DE BORN, Dynastes Altzedlitschii, Zuchavii etc. ob. 1791. Cl. Phys.

Johannes Reinholdus FORSTER [9]), LL. D. Soc. Reg. Scient. et Antiquarior. apud Londinenses Sodalis. Prof. Hist. Natur. Halensis. ob. 1798. Cl. Phys.

Thomas HORNSBY, Prof. Astronom. Oxoniensis. Cl. Mathem.

1777. *Georgius* L. B. DE ASCH, S. Caes. Maj. Russiar. Imp. a Consiliis Status Publici, et Exercituum Medicus Primarius. ob. 1807.
Cl. Phys.

1777. *Petrus Simon* PALLAS, M. Dr. et Hist. Nat. Prof. Sodalisque Acad. Petropolitanae. Cl. Phys.

1778. *Clas* ALSTRÖMER, Regiae Maj. Suec. a Consiliis Cancellariae, Commendator Ord. Wasa. ob. 1794. Cl. Phys.

Olof ACREL [10]), M. Dr. Director supremus omnium per Sueciam nosocomiorum, Chirurgiae Prof. in Acad. Stockholmensi, Eques Ord. Wasa. ob. 1806. Cl. Phys.

Torbern Olof BERGMAN [11]), Chem. Prof. Upsaliensis, Eques Ord Wasa. ob. 1784. Cl. Phys.

Pehr Jonas BERGIUS, Prof. Hist. Natur. et Pharmaciae Stockholmensis. ob. 1790. Cl. Phys.

1779. *Carolus* BONNET [12]), Civis Genevensis. (antea inter Amicos et familiares a. 1757.) ob. 1793. Cl. Phys.

Sir *Joseph* BANKS, Regi M. Britanniae a Consiliis intimis, Baronetus, Balnei Eques, Reg. Soc. Lond. Praeses. Cl. Phys.

Peter CAMPER [13]), M. D. Anat. et Chirurg. Prof. Amstelod. dein Groning. ob. 1789. Cl. Phys.

Joh. Albertus EULER, Prof. et Secretar. Acad. Imper. Scient. Petropolit. ob. 1800. Cl. Mathem.

Daniel MELANDER DE MELANDERHIELM, Astron. Prof. in Acad. Upsaliensi. (antea inter Amicos et familiares a. 1775.) Cl. Mathem.

1780. *Daniel Peter* LAYARD, M. D. Principi Walliae serenissimae, cum viveret, Archiater. (antea inter Amicos et familiares a. 1766.) ob. 1802. Cl. Phys.

1781. *Richardus* (HURD), D. Theol. Episcopus Lichefeldensis et Coventriensis, Principum Walliae et Episcopi Osnabrugensis Praeceptor. Cl. Histor.

1783. *Christ. Wilhelmus* BÜTTNER, Philos. Prof. Gotting., postea Consiliarius aulicus Vinariensis et Prof. Jenensis. (antea Sodalis Extraordinarius a. 1762. Sodalis Ordinarius a. 1770.) ob. Jenae 1801. Cl. Phys.

1784. *Johannes Carolus* WILCKE [14]), Prof. Phys. Acad. Sc. Holmiensis. ob. 1796. Cl. Phys.

1785. *Johannes Petrus* FRANK, Prof. Med. Papiensis. (antea Sodalis Ordinar. a. 1784.) Cl Phys.

Nicolaus Fridericus DE REDEN, M. Britanniae Regi a Consiliis interior. Camerae redituum, Praefectus rei metallicae per saltus Hercynios. ob. 1791. Cl. Phys.

Fridericus

1785. *Fridericus Guilielmus Henricus* DE TREBRA, M. Britanniae Regis Propraefectus rei metallicae per saltus Hercynios: postea Praefectus principe loco metallifodinarum Marienbergensium Saxoniae. Cl. Physſ.

Franciscus Ulricus Theodosius AEPINUS, Russiatum Augustae a Consiliis secretioribus status Imperii externorum; Director Scholae Nobilium Tironum ad S. Petropolin; Ordinis S. Annae Eques. ob. 1802. Cl. Phys.

Comes *Carolus* DE SICKINGEN, Electori Palatino Bavarico a Consil. secretior. etc. ob. 1787. Cl. Phys.

Philippus Fridericus L. B. DE DIETRICH [15]), Regis Galliarum Commissarius rei metallicae et salinariae — Magistratus Argentoratensis Consiliarius etc. ob. 1793. Cl. Phys.

1786. *Franciscus Perez* BAYER, Archidiaconus Valentinus, Hispaniae Infantum, Caroli III. Regis filiorum, Institutor primarius, Bibliothecae regiae Madritensis Praefectus. ob. 1794. Cl. Histor.

Joh. Ern. WICHMANN [16]), M. D. Regi M Britann. Medicus aulicus, mox Ordinarius, a Consil. aul. (antea inter Amicos et familiares a. 1773.) ob. 1802. Cl. Phys.

Iulius Fridreicus Guil. HERSCHEL, Dr. I. Reg. Soc. Londin. Sodalis. Cl. Phys.

Eduardus WARING, Prof. Mathes. Cantabrigiensis. ob. 1798. Cl. Mathem.

1787. *Georg.* FORSTER [17]), Consiliarius aulicus et Acad. Moguntinae Bibliothecarius. (antea inter Amicos et familiares a. 1777.) ob. 1794. Cl. Phys.

1789. *Guil.* CULLEN, Prof. Med. Edinburgensis. ob. 1790. Cl. Phys.

Georgius Simon KLÜGEL [18]), Prof. Mathes. Hallensis. (antea inter Amicos et familiares a. 1765.) Cl. Mathem.

1790. *Iacobus* REINEGGS [19]), Med. D. Imperatricis Russiarum Consiliarius Collegiorum, Collegiique medici Collega et Secretarius. (antea inter Amicos et familiares a. 1785.) ob. Petropoli $\frac{27. \text{Mart.}}{7. \text{Apr.}}$ 1793. Cl. Phys.

Henricus Matth. MARCARD [20]), M. Dr. Ducis Oldenburg. Medicus Ordinarius et a Consil. aul. (antea inter Amicos et familiares a. 1780.) Cl Phys.

1792. *Lebrecht Frid. Benjamin* LENTIN [21]), M. Dr. Medicus aulae et urbis Luneburgensis Physicus: postea M. Brit. R. Medicus ord. apud Hannoveranos. (antea inter Amicos et familiares a. 1785.) ob. 1804. Cl. Phys.

Lud. Alb. GEBHARDI, Regi M. Britann. a Consiliis, Academiae Equestris Luneburgensis Prof., postea Bibliothecarius, et Historiographus Regius et Brunsvic. Hannoveran. Consil. Aulicus. (antea inter Amicos et familiares a. 1785.) ob. 1802. Cl. Histor.

Joh. Hieronymus SCHRÖTER [22]), Praefecturae Lilienthalensis principe loco Curator, Regi M. Brit. a Consil. iustit. (antea inter Amicos et familiares a. 1788.) Cl. Phys.

Franciscus DE ZACH [23]), Ducis Principis Saxon. Gothani Astronomus, nunc inter praefectos vigilum summos Tribunus principe loco, summus palatii magister. (antea inter Amicos et familiares a. 1789.) Cl. Phys.

1793. *Samuel Thomas* SÖMMERING [24]), Consiliarius aulicus, Anatomices Prof. in Acad. Moguntina; nunc Regi Bavar. a Consil. int., Regiae Acad. Monach. Scient. Sodalis Ord. (antea inter Amicos et familiares a. 1780.) Cl. Phys.

1794. *Fridericus Wilhelmus Basilius* DE RAMDOHR, summi Appellationum Tribunalis Regii in terris Brunsuico-Luneburgicis Assessor; nunc Regis Boruss. Cubicularius. Cl. Histor.

Franciscus de Paula TRIESNECKER [25]), Caesar. et Reg. Maj. ad Vindobonam Astronomus. Cl Mathem.

1795. *Chr. Frid. Gerhard* WESTFELD [26]), Commissarius Regius principe loco et Praefectus Regius agri monasteriensis Wehndensis ad Gottingam: nunc a Consiliis Praefecturae Leinensis. (antea inter Amicos et familiares a. 1767.) Cl. Phys.

Iosephus WILLARD, Praeses Universit. litterariae Neo-Cantabrigiensis in America et Vice-Praeses Soc. Americanae. Cl. Phys.

1797. *Ludov. Timoth.* SPITTLER, nunc L. B. DE SPITTLER, Regi Wirtemb. a Consil. secret. etc. (antea Sodalis Ordinarius a. 1784.) Cl. Histor.

Johannes Christophorus L. B. DE ARETIN, Principi Electori Bavar. et Palatin. a Consil. aul. et Bibliothecae Praefectus, nunc Acad. Regiae Scient. Monach. Sodalis. Cl. Histor.

Chr.

1797. *Chr. Car. Frid.* DE FREDENHEIM, Eques Ord. Stellae Polaris, Regi Suecise fummus aulae Infpector, Mufei regii Praefectus. ob. 1803. Cl. Hiftor.

Bened. Franc. Joh. DE HERMANN, Imp. Ruff. a Confil. Collegiorum. Cl. Phyf.

Joh. Henricus BUSSE, Imp. Ruff. a Confil. aul. Acad. Scient. Imp. Petrop. Sod. et Biblioth. Cl. Hiftor.

1801. *Juftus Chriftophorus* LODER [27]), M. D. Regi Boruff. Confiliarius aulicus, Profeffor antea Medic. Jenenfis, poftea Halenfis. nunc Archiater Regis Boruff. Cl. Phyf.

Joh. Henricus VOIGT [28]), Confil. aul. et Prof. Mathef. et Phyf. Jenenfis. (antea inter Amicos et familiares a. 1786.) Cl. Phyf.

Louis Aubin MILLIN, Inftituti Francici Sodalis, Mufei Antiquitatum in Bibliotheca Imperiali apud Parifios Confervator, Prof. Archaeologiae in Schola Bibliothecae Imp. hiftoriarum et Phyfices. Cl. Hiftor.

Georgius Auguftus BEST, Britanniarum Regi a Confil. inter. Iuftitiae, nunc a Confil. fecretioris Confeffus Principis. Cl. Hiftor.

Eduardus JENNER, M. Dr. inter Britanniar. R. Medicos ordinarios. Cl. Phyf.

Georgius CUVIER, Inftituti Francici Sodalis, Claffis primae Secretarius perpetuus, Prof. Anatomices animalium in Mufeo Imperiali, et hift. nat. in Collegio Francico. Cl. Phyf.

Johannes Antonius Claudius CHAPTAL, Sodalis Inftituti Franc. tum princeps adminifter ftatus interni, nunc Senator et Thefaurarius. Cl. Phyf.

Ludovicus Bertrand GUYTON DE MORVEAU, Sodalis Inftituti Franc. Profeffor et Director fcholae Imperialis polytechnicae. Cl. Phyf.

Ant. Franc. FOURCROY, Sodalis Inftituti Franc. Senator, Profeffor et Adminiftrator Chemiae generalis in Mufeo Hift. natur. et in fchola polytechnica. Cl. Phyf.

Bartholomaeus FAUJAS ST. FOND, Profeffor Confervator Geologiae in Mufeo Hift. Nat. Cl. Phyf.

Bernhardus Germanus Stephanus LA CEPEDE, Sodalis Inftituti Franc. Senator et Profeffor Zoologiae in Mufeo hift. nat. Cl. Phyf.

Ludovicus

1801. *Ludovicus* LA GRANGE, Sodalis Inſtituti Francici, Senator. Cl. Mathem.

Peter Simon LA PLACE, Sodalis Inſtituti Franc. Senator et Cancellarius. Cl. Mathem.

Deodatus DOLOMIEU, Prof. Hiſt. Natur. in ſchola centrali Pariſienſi, Sodalis Inſtituti Franc. ob. 1801. Cl. Phyſ.

Antonius Iſaacus SILVESTRE DE SACY [29]), Sodalis Inſtituti Franc. Profeſſor Perſic. Litt. Collegii Francici et L. Arab. in ſchola Bibliothecae Imp. Cl. Hiſtor.

James RENNEL, Sodalis Societatis Reg. Londinenſis et Inſtituti Franc. Cl. Hiſtor.

Godofredus Chriſtophorus BEIREIS, M. Dr. Prof. Medic. Helmſtadienſis. Cl. Phyſ.

Carolus Ehrebert DE MOLL, Principi Epiſcopo Salisburgenſi a Conſiliis intim. et Camerae redituum Praeſes. Cl. Phyſ.

Johannes Elert BODE [30]), Regis Boruſſiae Aſtronomus Berolinenſis, Acad. Scient. Berolinenſis Sodalis. Cl. Mathem.

1802. *Benjamin* THOMPSON Comes DE RUMFORD, Sodalis Soc. R. Scient. Londin. Sodalis Inſtituti Franc. Cl. Phyſ.

Guſtavus A PAYKUL, Regiae Maj. Suec. a Conſiliis Cancellariae. Cl. Phyſ.

Petrus Franciscus Andreas MECHAIN, Aſtronomus, Sodalis Inſtituti Franc. ob. 1804. Cl. Mathem.

Johannes Baptiſta Joſephus DE LAMBRE, Sodalis Inſtituti Franc. Profeſſor Aſtronomiae Collegii Francici. Cl. Mathem.

Barnabas ORIANI, Aſtronomus Mediolanus. Cl. Mathem.

Nicolaus FUSS, S. Caeſ. Maj. Ruſſ. Imperat. a Conſiliis ſtatus publici, Secretarius Acad. Scient. Petropolit. Eques Ord. St. Annae. Cl. Mathem.

Wilhelmus OLBERS, Med. Dr. apud Bremenſes. (antea inter Amicos et familiares a. 1796.) Cl. Phyſ.

Albertus THAER, Archiater Regis M. Brit. in terris Brunſvic. Phyſicus Ord. Zellenſis, nunc a Conſil. int. Regis Boruſſ. Cl. Phyſ.

1803. *Hubert Paſcal* D'AMEILHON, Sodalis Inſtituti Franc. Bibliothecae Armamentarii Adminiſtrator et Bibliothecarius. Cl. Hiſtor.

Carolus Wilhelmus DE HUMBOLDT, Conſiliarius legationis Boruſſ. ad Pontificem Romanum. Cl. Hiſtor.

Henricus

1803. *Henricus Fridericus Alexander* DE HUMBOLDT, Regi Borussorum Cubicularius, Consiliarius Collegii rei metall. supremi Boruss. Cl. Phys.

1804. *Ludovicus Wilhelmus Christophorus* CAPPEL, Med. Dr. Prof. Med. Moscuensis designatus. ob. 1804. Cl. Phys.

Bon-Joseph DACIER, Sodalis Instituti Franc. Classis tertiae Secretarius perpetuus. Cl. Histor.

Johannes DRAYTON, Praefectus et Concilii Praeses Carolinae australis Americae. Cl. Histor.

Josephus PIAZZI, Professor Astronomiae et Director Speculae Panormitanae in Sicilia. Cl. Phys.

Carolus Petrus THUNBERG [31]), Prof. Botanices in Acad. Upsaliensi. Eques Ord. Wasa. Cl. Phys.

Johannes GADOLIN, Prof. Chemiae in Acad. Aboensi. Cl. Phys.

Franciscus Comes DE WALDSTEIN, S. Caesar. Reg. Apostol. Maj. Camerarius, Ordinis S. Johann. Hierosolym. Eques. Cl. Phys.

1805. *Johannes* STIEGLITZ, Med. Dr. Britanniarum Regi a Consil. aulae et Archiater. Cl. Phys.

Johannes Baptista Antonius SUARD, Sodalis Instituti Franc. Classis II. Secretarius perpetuus. Cl. Histor.

Henricus GREGOIRE, Sodalis Instituti Franc. Senator Imperii Francici, e Praefectis Legionis honoratorum. Cl. Histor.

Richer DE PRONY, Sodalis Instituti Franc. Analyseos et Mechanices Professor in schola Imp. polytechnica Paris. Director et Inspector pontium et viarum. Cl. Mathem.

Alexander VOLTA, Professor Phys. Ticinensis, nunc apud Comenses. Cl. Phys.

Augustus Wilhelmus REHBERG, summus vectigalis licentiae emendi ac vendendi Inspector, Cancellariae sanctiori Hannov. a secretis, et Consil. aulicus. Cl. Hist.

1806. *Claudius Ludovicus* BERTHOLLET, Sodalis Instituti Francici, Senator. Cl. Phys.

Paulus Gregoriewitsch DE DEMIDOFF, Imp. Russiarum status publici Consiliarius, Eques Ordinis St. Annae. Cl. Histor.

Everardus Johannes THOMASSEN A THUESSINK [32]), Med. Dr. Professor Medicinae Groningensis. Cl. Phys.

1806. *Christianus Fridericus* DE SCHNURRER, Theol. Dr. et Professor primarius, Cancellarius Universitatis Tubingensis, Abbas Laureacensis, Ordinis Regii Wirtembergici civilis Eques. Cl. Histor.

Christophorus Ludovicus Albrechtus PATJE, M. Brit. Regi a secretis Camerae redituum et aulae, Commissioni regiminis Hannoverani primo loco adscriptus. (antea inter Amicos et familiares a. 1784.) Cl. Histor.

Ernestus BRANDES, a Consiliis secretis Collegii curarum publicarum interiorum. Cl. Histor.

1807. *Johannes* DE MEERMANN L. B. de Dalem et Vuyren, Regi Hollandiae a Consil. publicis regni, Cubicularius et Director summus scientiarum et artium regni, Commendator Ordinis meritorum. Cl. Histor.

Josephus Maria DEGERANDO, Sodalis Instituti Francici, Administro negotiorum interiorum Imperii a secretis litteris principe loco. Cl. Histor.

Petrus DARU, Sodalis Instituti Franc. Consiliarius status Imperii, Praefectus summus Palatii, nec non Exercitus Polemarchus, Commendator Legionis honoratorum. Cl. Histor.

Stephanus GEOFFROI ST. HILAIRE, Sodalis Instituti Francici, Professor Zoologiae in Museo hist. nat. Parisiensi. Cl. Phys.

Anton. Laur. DE JUSSIEU, Sodalis Instituti Franc. Professor Botanices ruralis in Museo hist. nat Cl. Phys.

Renatus Justus HAÜY, Sodalis Instituti Franc. Professor Mineralogiae in Museo hist. nat. Cl. Phys.

Ex iis, qui accessere anno quem agimus, unus, qui inter Sodales nomen suum profiteri haud recusavit, memorandus est ex Westphalici regni auspiciis

1808. *Johannes* DE MÜLLER, Consiliarius status regni et Director instructionis publicae. Cl. Histor.

* * *

Notata, quae spectant ad numeros 1 — 32.

[1]) ERNESTI. A. 1751. De vexillariis. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. I. p. 291.

De navibus διπρώροις et διπρύμνοις. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. I. p. 297. vid. Commentat. S. Sc. Gotting. Vol. IV. p I – V.

[2]) SENCKENBERG. A. 1753. De origine familiae Augustae Staufensis. Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 769. 785. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 196.

1755.

1755. Obſervatio de Iudaeis eorumque ſigillis in Germania medii aevi; cum diplomatis ac iconibus eo ſpectantibus. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 73. G. G. A. J. 1755. S. 497.

[3]) HAGENBUCH. A. 1754. De tribu Papiria in quodam *Muratorii* ſaxo romano non legendo. G. G. A. J. 1754. S. 1185. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 368.

[4]) MEERMANN. A. 1763. Obſervationes de origine chartae linteae. G. G. A. J. 1763. S. 401. 521. cf. J. 1764. S. 345.

[5]) LA LANDE. A. 1764. Memoire ſur un derangement ſingulier, obſervé dans le mouvement de Saturne. G. G. A. J. 1764. S. 545.

[6]) DE SCHLÖZER. A. 1766. Memoriae Slavicae. G. G. A. J. 1766. S. 649.

[7]) DEMAINBRAY. Nachricht von IRWIN's Erfindung, das See-Waſſer trinkbar zu machen. Deutſche Schr. der K. Soc. der Wiſſenſch. zu Göttingen. B. 1. S. 202.

[8]) KLINKOSCH. A. 1775. De ſenſu tendinis aucto et raro cutis morbo. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 993.

[9]) J. R. FORSTER. A. 1780. Hiſtoria aptenodytae, generis avium orbi auſtrali proprii. G. G. A. J. 1780. S. 361. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 121. *a.*

De ſucceſſoribus Ptolemaei VII. Evergetis II. cui et nomen Phyſcon ab Alexandrinis vulgo dabatur. G. G. A. J. 1780. S. 809. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 133. *c.*

1792. De cortice Swieteniae rubrae ſ. febrifugae. Gött. G. Anz. J. 1792. S. 2057.

[10]) ACREL. A. 1779. Hiſtoria tumorum rariorum circa carpum et in vola manus obvenientium, qui, ſimillimi licet facie, qua indolem tamen et ſanandi methodum prorſus diſcrepant. G. G. A. J. 1779. S. 785. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. P. 1. p. 112.

[11]) BERGMAN. A. 1766. Von der Electricität des Tourmalins. G. G. Anz. J. 1766. S. 921.

[12]) BONNET. A. 1757. Zuſätze zu ſeinen Recherches ſur l'uſage des feuilles dans les plantes. G. G. A. J. 1757. S. 993.

[13]) CAMPER. A. 1784. Epiſtola de formae ranae pipae mutata. G. G. Anz. J. 1784. S. 1553. J. 1789. S. 1. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. p. 129.

[14]) WILCKE. A. 1805. Relatio inventi chartae ſaxeae ad munienda aedificia adverſus incendia, a Dr. FAXE. G. G. A. J. 1806. S. 81.

[15]) DIETRICH. A. 1786. Narratio de metallorum et officinarum ad Wildbergam Ducatus Bergenſis ſtatu et conditione. G. G. Anz. J. 1786. S. 1137.

[16]) WICHMANN. A. 1773. Obſervatio de ulcere pectorali ex pleuritide nato. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 137.

1786. Obſervatio phaenomenorum in memoria repentino terrore deficiente et per temporum intervalla graduſque refecta. G. G. A. J. 1786. S. 249.

[17]) FOR-

[17]) Forster. A. 1788. Plantae Atlanticae ex insulis Madeira, Sti Iacobi adscensionis, Stae Helenae, et Fayal reportatae. G. G. A. J. 1788. S. 245. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. p. 46.

[18]) Klügel. A. 1765. Specimen mathematicum de concordia calculi et veritatis quorum dissensum aliquem notavit summus *Eulerus* in quibusdam mechanicae suae locis. G. G. A. J. 1765. S. 929.

1787. Theoria nova motus machinarum vi aquae in rotam subtus incurrentis movendarum. G. G. A. J. 1787. S. 1849. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. p. 26. *b.*

1790. De perturbationibus corporum coelestium facilius et concinnius evolvendis. Pars 1. Sectio 1. 2. G. G. A. J. 1790. S. 929. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. X. p. 54. *b.* 76. *b.*

1794. De perturbationibus corporum coelestium etc. Pars 2. Sect. 1. 2. G. G. A. J. 1793. S. 1521. J. 1794. S. 169. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XII. p. 1. *b.* 24. *b.*

De functione potentiali. G. G. A. J. 1794. S. 170. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XII. p. 50. *b.*

1796. Nova constructio lentis objectivae duplicatae. G. G. Anz. J. 1796. S. 465. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XIII. p. 28. *b.*

[19]) Reineggs. A. 1792. Etwas über die Orientalische Litteratur. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1340.

[20]) Marcard. A. 1791. De natura incrustationis piscinae mirabilis apud Bajas. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 1883.

[21]) Lentin. A. 1792. Tentamen vitiis auditus medendi etc. G. G. A. J. 1792. S. 849. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XI. p. 39.

1796. De acido phosphori cariei ossium domitore. G. G. Anz. J. 1796. S. 2041. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XIII. p. 107.

[22]) Schröter. A. 1788. Observationes super rotatione et atmosphaera Jovis. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 241. vid. Ejusd. Beyträge zu den neuesten astronom. Entdeckungen. I.

Observationes eruptionis Vulcanicae in obscura Lunae regione, cum supplementis. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 721. 1133.

De facibus et maculis Solis. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 1129.

Observatio albedinis lucidae in Lunae orbe obscurato. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 1721.

1789. Mantissa observationum super spatiis albicantibus in parte Lunae obscurata. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 769.

1790. Observationes selenographicae. G. G. A. J. 1790. S. 353. 1113.

Ueber die Ungleichheiten der Venus-Fläche. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1115.

Fragmenta selenotopographica. G. G. A. J. 1790. S. 1377.

Observatio eclipseos Lunaris Lilienthalii habita Oct. 22. 1790. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1993.

1792. Observationes super rotatione Veneris circa axem. Gött. G. Anz. J. 1792. S. 241.

Commentatio super concentratione speculi in telescopio. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 705.

Observatio

Obfervatio obfcurati Jovis a Luna. Apr. 7. 1792. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 746. 860.
Obfervatio fuper atmofphaera Veneris. G. G. A. J. 1792. S. 769.
Obfervationes duae de atmofphaera Lunae. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 857.

1793. Obfervatio tectae a Luna ftellae Aldebaran. Nov. 1. 1792. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 329. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XI. p. 30. *b*.
Defcriptio novi telefcopii XIII pedum, adjectis obfervationibus Saturni et Lunae. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 393. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XI. p. 32.
Obfervationes ad confirmandam rotationem Veneris cum libratione. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1561.
Obfervatio de variatione lucis ftellae apud Argol. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1563.

1794. Defcriptio telefcopii Newtonici. Gött. G. A. J. 1794. S. 601.

1795. Obfervationes de altitudine perpendiculari montium Veneris. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 193.
Obfervationes tectae ftellae Aldebaran, Nov. 8. 1794. G. G. Anz. J. 1795. S. 289.
Obfervata de diluculo atmofphaerae Veneris a. 1794. 1795. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 609.
Obfervata de atmofphaera Lunae. G. G. Anz. J. 1795. S. 1217.

1796. De phaenomeno memorabili ftellularum minutarum et puncti lucidi in coelo, Jun. 28. 1795. G. G. A. J. 1796. S. 313.
Obfervatio de obfcurato Jove a Luna. G. G. A. J. 1796. S. 329.
Obfervatio Cometae Apr. 2. 1796. G. G. A. J. 1796. S. 1273.
Obfervatio ftellularum in Ariete ante ♂. 1. et 2. Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 1305.
Obfervatio de tubis opticis et de Saturno. Gött. G. Anz. J. 1796. S. 1329. 1330.

1797. Obfervationes maculae folaris notabilioris Nov. 30. 1795. Gött. Gel. Anz. J. 1797. S. 129.
Obfervationes macularum in fatellite Jovis tertio et quarto, et quae inde colligi poffint. G. G. A. J. 1797. S. 137.

1798. Obfervationes aftronomicae variae a. 1797. G. G. A. J. 1798. S. 129.
Meditata de atmofphaera cometarum. G. G. A. J. 1798. S. 169.

1799. Obfervatio tranfitus Mercurii ante Solis orbitam Maii 7. a. 1799. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1273.

1800. Obfervationes Mercurii d. 26. 27. Mart. 1800. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 681.

1801. De obfervata ab Hardingio rotationis periodo planetae Mercurii. Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 1257.

1802. Ceres Ferdinandea iterum iterumque obfervata Lilienthalii 10 – 31. Jan. 1802. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 369.

1803. Schröter et Harding Obſervationes de circulo Saturnum obeunte, quo conſtare videtur, non eum in rotae morem circumagi et rotari, ſed ipſum immobilem circumdare aſtrum et includere. Gött. Gel. Anz. J. 1803 S. 321.

1806. Obſervatio Cometae 8. Dec. 1805. G. G. A. J. 1806. S. 233.

Beobachtung einer ſeltenen Erſcheinung an der Venus, d. 17. 23. 24. 28. Febr. 1806, daſs ihre ganze Nacht-Seite ſich in einem matten aſchgrauen Lichte gerade ſo zeigte, wie man den Mond kurz vor und nach dem neuen Lichte zu ſehen pflegt. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 618.

Beobachtung einer Erhöhung am Mond-Rande, Jun. 16. 1806. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 1274.

1807. Schröter, Bessel et Olbers Obſervationes cometae a Sons, Maſſilienſis Aſtronomi (d. 10. Nov. 1806.), primo animadverſi. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 273.

[23]) de Zach. A. 1790. Oppoſitio Urani obſervata menſe Januarii a. 1790 in Obſervatorio Gothano et cum tabulis de la Place, cum orbitae elementis de Lambre, et cum formulis perturbationum Oriani comparata. Commentat. Soc. Reg. Sc. Gotting. Vol. X. p. 91. *a.* Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 393.

1792. Obſervatio obſcurati Jovis a Luna, Apr. 7. 1792. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 745.

[24]) Sömmerring. A. 1795. Obſervatio foraminis centralis retinae humanae. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 1321. 1401. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XIII. p. 3.

1797. De trunco vertebrali vaſorum abſorbentium corporis humani. Gött. Gel. Anz. J. 1797. S. 57. Comment. Soc. Sc. Gotting. Vol. XIII. p. 111.

[25]) Triesnecker. A. 1801. Aequationes longitudinis Lunae ex occultationibus fixarum caſtigatae. Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 1353. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XV. p. 29. *b.*

1802. Aequationes latitudinis Lunae ex occultationibus fixarum caſtigatae. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 393. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XV. p. 47. *b.*

[26]) Westfeld. A. 1766. Verſuche und Beobachtungen über die blaue Farbe und die Inſecten des Waids. G. G. A. J. 1766. S. 1179.

1803. Obſervationes ſuper phyſiologia ſolani tuberoſi. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1513.

Obſervationes de Zeae Mays cultura in terris Hannoveranis cum conſiliis, quomodo et quatenus eſſe poſſit proficua. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1962.

1806. Obſervata ad hiſtoriam variolarum ovinarum ex locis *Columellae* VII, 5. Geopon. XVIII, 15. *Virg.* Georg. III, 566. adjunctis novis experimentis. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 609.

[27]) Loder. A. 1802. Tabulae anatomicae varii argumenti. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 465.

[28]) Voigt.

[28]) Voigt. A. 1788. Obfervata fuper glacie, forma rerum in cryftalli fpeciem abeunte (cryftallifationem vocamus), et aliis cum his conjunctis. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 81.

[29]) Silvestre de Sacy. A. 1803. Epiftola ad Mellinum fuper infcriptionibus monumentorum Perfepolitanorum. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1164.

1805. Commentatio de notione vocum tenzil et tawil in libris qui ad Druzorum religionem pertinent. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 329. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. XVI. Hift. p. 1.

[30]) Bode. A. 1807. Obfervationes Cometae initio menfis Oct. 1807. in Specula Berolinenfi. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 1858.

[31]) Thunberg. A. 1805. Illuftrationes generum aliquot infectorum coleopterorum: 1) Maurogafter; 2) Macropus; 3) Pachymerus; 4) Chalepus. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 281.

[32]) Thomassen a Thuessink. A. 1806. Obfervata de variolis vaccinis a terris Batavis quod creditum erat non omnino exulantibus. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 937.

Amici et familiares.

A. (*Affociés Correfpondants. Correfpondenten.*)

1752. *Johannes Godofredus* Zinn. (dein Sodalis Extraordinarius a. 1753.) ob. 1759.

Johannes Fridericus Camerer, Syndicus legionis Danicae. ob. 1792.

Samuel Lutherus Geret, Philof. Mag., Conful Thorunenfis in Boruffia. ob. 1797.

Jonas Sidren, Med. Dr. et Adjunctus Ordinis Medicorum Upfalienfis. ob. 1799.

1753. *Balthafar* Sprenger [1]), Theol. et Philof. Lector Tubingenfis et Magifter. (dein Confiliarius Ducis Wirtemberg. et Abbas Adelbergenfis.) ob. 1791.

Johannes David Hahn [2]), Med. Dr. et Profeffor Phyfices Ultrajectinus. ob. 1784.

Johannes Philippus Laurentius Withof, Med. Dr. et apud Hammenfes Hift. et Eloquent. Prof ob. 1789.

Georgius Chriftianus Oeder, Med. Dr. Regi Dan. a Confiliis Fifci. ob. 1791.

Chriftlobius Mylius [3]). ob. 1754.

Johannes Castiglione (Castillon), Prof. Mathef. Ultrajectinus, dein Prof. Mathef. Berolinenfis et Sodalis Regiae Acad. Scient. Berolin. ob. 1791.

Johannes

1753. *Johannes Peter* RATHLAUW [4]), Chirurg. et Obstetric. artis Mag. in Metropoli et Regione Amstelodamensi. ob. 17..
Petrus DETLEFF [5]), Medic Dr. ob. 17..
Johannes Stephanus BERNARD, Medic. Dr. ob. 1793.

1754. *Johannes Michael* MEISNER, Legationis Electoralis Brunsvicensis Viennae Secretarius. ob. 17..
Johannes Bechtoldus L. B. A BERNSTORF, Juris Dr. ob. 17..
Elias BERTRAND, Pastor Bernensis. ob. 17..

1755. *Xaverius* MANETTI, Soc. phys. Botan. Florentinae a secretis et Professor Botanices. ob 1785.

1756. *Petrus* FORSKÄL, Prof. Theol. Hafniensis. ob. in Arabia 1763.

1757. *Carolus* ALLIONI, M. D. Regi Sardin. Archiater et Prof. Botan. Taurinensis. ob. 1804.
Carolus HISINGH, Suecus.
Carolus BONNET, Civis Genevensis. (dein Sodalis a. 1779.) ob. 1793.
Philippus Fridericus GMELIN, Prof. Botan. et Chemiae Tubingensis. ob. 1768.
Conradus Henricus RUNGE, Theol. Dr. Pastor coetus Reform. Teuton. Cellens. (antea Hospes Ordin. Soc. Reg. Sc. Gottingensis a. 1756.) ob. 1792.
Johannes Henricus LAMBERT [6]), Acad. Reg. Scient. Berolin. Sodalis et Professor. ob 1777.

1758. *Petrus* GABRY, J. U. D. Physicus et Astronomus Hagae-Comitum. ob. 1770.
Josephus BENEVENUTI, M. D. Luccensis. ob. 17..

1759. *Antonius* CAP DE VILA [7]), M. D. Botan. et Agricult. Professor Valentinus. ob. 1777, legatis Societati Msptis suis.

1760. *Joseph Louis* ROGER, Medecin de l'armée Françoise. ob. 1760.
Abrahamus Frider. RÜCKERSFELDER, Theol. et LL. Orient. Professor Daventr. ob. 1799.
Fr. Sam. DE SCHMIDT, Ser. Marggrav. Bad. Durlac. a Consiliis Legat. inter. ob. 1796.
Gottlieb Emanuel DE HALLER, Consilio summo rei bellicae Reip. Bernensis a Secretis. ob. 1786.
Leopoldus Marcus Antonius CALDANI, M. Dr. Professor Med. Patavinus.
Carsten NIEBUHR, Regi Dan. Architect. Militar. Praefectus. (dein Sodalis a. 1767.)

Augustus

1761. *Augustus Ludov.* DE SCHLÖZER, Prof. et Adjunctus Acad. Ross. Imper. Petropolitanae. (dein Sodalis a. 1766.)

Johannes Ulricus BILGUER, R. Boruss. Exercit. Chirurgus primarius. ob. 1796.

Johannes Fridericus HARTMANN [8]), Xenodochii Hannover. Commissarius. ob. 1800.

1762. *Carl Gottlieb* WAGLER, M. Dr. Ducis Brunsvic. Archiater. ob. 1778.

Antonius MATANI [9]), Med. Prof. in Acad. Pisana. ob. 1779.

1763. *Stephanus* DE MARS, Reg. Galliar. Exercit. annonae Praefectus. ob. 17..

1764. *Alexander Guido* PINGRÉ, Astronomus, Canonicus regularis et Monasterii St. Genovefae Paris. Bibliothecarius. ob. 1796.

Ignatius MONTI, Med. Dr. Papiensis. ob. 17..

1765. *Johannes* WILKINSON [10]), Med. Dr. Londinensis. ob. 17..

Gotthilf Christian RECCARD, Theol. Dr. et Professor Regiomontanus. ob. 1798.

Joh. Anton. Bartholom. RIZZI-ZANNONI, Geographus et Prof. Mathem. Neapolitanus.

Georgius Simon KLÜGEL, Mathem. Prof. Helmstadiensis, nunc Halensis. (dein Sodalis a. 1789.)

Rudolphus Ericus RASPE [11]), Landgravio Hassiae a Consil. Musei Antiquar. Praef. et Bibliothecarius, Collegii Carolini Professor. ob. 1794.

Johannes Jacobus DICK, Sacrorum Antistes apud Spiezenses in pago Bernensi. ob. 1775.

1766. *Daniel Petrus* LAYARD, M. Dr. Serenissimae Principi Walliae Archiater (dein Sodalis a. 1780.) ob. 1802.

Abbas *Carolus* BOSSUT, Prof. Acad. Archit. Milit. Maceriensis, Instituti Franc. Sodalis.

1767. *Adam Gottlob* SCHIRACH, Pastor Kleinbudiss. Lusat. ob. 1775.

Carolus Fridericus Gerhardus WESTFELD, Comiti Regnanti Buckeburg. Lipp. a Consiliis Fisci. (dein Sodalis a. 1795.)

Ignatius SOMIS, M. D. et Prof. Turin. Reg. Sard. Archiater. ob. 1793.

1769. *Johannes Henricus* LIDEN, A. M. Philos. Facult. Lundensis Adjunctus. ob. 1793.

Lazarus SPALLANZANI, Acad. Equestr. Mutinensis Professor. ob. 1799.

E *Johannes*

1770. *Johannes Matthias* LJUNGBERG [12]), Suecus, Mathef. Profeffor Kilonienfis.

Frider. Wilhelmus Carolus Ludovicus DE GROTHAUS [13]), Centur. locumten. inter Reg. M. Brit. Praetorian. ob. 1780.

1771. *Johannes Baptifta* DE CHANTEL, Duci Principi Sabaudiae Carignanenfi a Secretis Mandatorum, Principum Carignamenfium in Mathefi Inftitutor.

Johannes Erneftus DE SCHEFFLER [14]), Med. Dr. Eques Romanus.

Auguftus Gottl. Frider. ROESLER [15]), Gymnafii Stuttgardiani Profeffor. ob. 1791.

1772. *Philippus Rudolphus* VICAT [16]), Med. Dr. Facultatis Medicae apud Bafileenfes Collegio adfcriptus, pauperum apud Laufodunenfes Medicus. ob. 1784.

Johannes Fridericus HAESELER, Coetus religiofi ad D. Johannem apud Guelpherbytanos Paftor; dein Abbas Amelunxbornenfis et Generalis Superintendens. ob. 1797.

1773. *Johannes Erneftus* WICHMANN, Med. Dr. et Regi M. Brit. ab Aula Medicus. (dein Sodalis a. 1786.) ob. 1802.

Johannes TAUBE [17]), Med. Dr. et Regi M. Brit. ab Aula Medicus, Medicus civitatis Cellenfis. ob. 1798. (?)

1774. *Johannes Fridericus Guilielmus* CHARPENTIER, Duci Electori Saxoniae a Commiffione rei metallicae, ejusque fcientiae Profeffor in Academia metallicarum rerum apud Fribergenfes ad Moldaviam. ob. 1805.

Johannes Baptifta Caspar D'ANSSE DE VILLOISON, Graec. Litter. Profeffor; Reg. Infcriptionum atque humaniorum litterarum Academiae Parifienfis Socius; Inftituti Franc. Sodalis. ob. 1805.

1775. *Daniel* MELANDER DE MELANDERHIELM, Aftronom. Profeffor Upfalienfis. (dein Sodalis a. 1779.)

1776. *Gregorius* FONTANA, Ordinis Scholar. Piar. Regii Ticinenfis Archigymnafii Prof. Philof. et Mathef. ob. 1803.

Fridericus Carolus FULDA, Philof. M. Coetus Mulhufani ad Anefam in Ducatu Wirtembergico Paftor. ob. 1788.

Franciscus UEBELACKER [18]), Philof. M. Abbatiae S. R. I. Petridomus Capitularis ac Secretarius, Jurium Profeffor; nunc Friburgi in Brisgovia.

Georgius

1777. *Georgius* FORSTER, Reg. Societ. Scient. Londinensis Socius. (dein Sodalis a. 1787.) ob. 1794.

1778. *Ludovicus* PALLIANI [19]), Prof. Chirurgiae et princeps Chirurgorum ad Nosocomium S. Salvatoris Romae ad S. Johannem Lateranensem.

Eduardus Hussey DELAVAL, Reg. Soc. Sc. Londinensis Socius.

Eberhardus Augustus Wilhelmus DE ZIMMERMANN [20]), Physices Prof in Collegio Carolino apud Brunsvicenses.

Laurentius Florens Fridericus DE CRELL [21]), Med. Dr. et Prof. Chemiae Helmstadiensis.

1779. *Curt Fridericus* DE SCHOENBERG, Eques Misn.

Carolus Fridericus HINDENBURG [22]), Professor Philos. P. O. Lipsiensis, ob. 1808.

Nicolaus BECKMANN, Supremo aggerum ad Albim M. Brit. R. Curator. ob. 1786.

Nathanael Godofr. LESKE, Hist. Nat. et Oecon. Prof. Lipsiensis, postea Marburgensis. ob. 1786.

Johannes Tobias MAYER, Prof. Mathes. Altdorfinus, nunc Prof. Phys. Gottingensis. (Sodalis Ordinarius a. 1799.)

1780. *Henricus Matthias* MARCARD, M. Dr. Medicus Aulicus Regis M. Brit. nunc Medicus ord. et Consil. aul. Ducis Oldenburgensis. (dein Sodalis a. 1790.)

Carolus Godofredus WOIDE, Soc. Antiquar. Lond. Socius, Sacelli Regii Belgici ad D. Jacobum, et Coetus Reformat. Germ. Verbi divini Minister Londini. ob. 1790.

Robert Darley WADDILOVE, M. A. et Rector parochiae Cherry-Burton in comitatu Eboracensi.

Samuel Thomas SÖMMERRING, M. Dr. Anatomiae Prof. in Collegio illustri Cassellano. (dein Sodalis a. 1793.)

Matthias NORBERG [23]), Philos. M. Ling. Orient. et Graec. Prof. in Acad. Londinensi Scanorum.

1781. *Angelus* DE GUALANDRIS, Patavinus, Hist. Natur. et Botan. Professor Mantuanus. ob. 1789.

Jacobus Nicolaus WILSE [24]), Philos. M. Coetus Spydbergensis in Norwegia Parochus. ob. 17..

Marcus Elieser BLOCH, Med. Dr. ob. 1799.

1782. *Felix* FONTANA, Musei Phys. Reg. Florent. Director. ob. 1805.

1783. *Andreas Christian* HWIID, Professor Ling. Arab. Havniensis. ob. 1788.

1783. *Carolus Chaſſot* DE FLORENCOURT, antea Profeſſoris Gotting. titulo condecoratus; poſtea Duci Brunſvicenſi a Conſiliis redituum et metallorum. ob. 1790.

Antonius BRUGMANS [25]), Mathematum Profeſſor in Academia Groningana. ob. 1789.

1784. *Chriſtophorus Ludovicus Albrechtus* PATJE [26]), M. Brit. Regi a Secretis Camerae redituum et aulae, Commiſſ. Regiminis Hannov. (nunc Sodalis a. 1807.)

Johannes Andreas DIEZE, Hiſtor. Litterar. Prof. et Bibliothecarius Univerſitatis Moguntinae. (antea Hospes Ordinarius Soc. Reg. Gotting. a. 1759.) ob. 1785.

Johannes Helfreich MÜLLER [27]), Landgravio Haſſiae Darmſtad. Architectorum militarium centurio et Provinciar. Darmſtad. Architectus.

Blaſius MERREM, Prof. Matheſ. et Phyſ. Duisburgenſis, nunc apud Marburgenſes. (antea Aſſeſſor Soc. Reg. Gotting. a. 1782.)

1785. *Lebrecht Fridericus Benjamin* LENTIN, M. Dr. Magnae Brit. Regi inter Conſiliarios aulicos, civitati Luneburg. Medicus publicus, tum Med. Reg. (dein Sodalis a. 1792.) ob. 1804.

Ludovicus Albertus GEBHARDI, Prof. in Acad. Regia Equeſtri Luneburgenſi, poſtea Hannov. Bibliothecarius et Hiſtoriographus. (dein Sodalis a. 1792.) ob. 1802.

Comes *Marſilius* LANDRIANI, Mediolanenſis.

Matthias MEDERER DE WUTHWEHR, Chirurgiae et Artis Obſtetriciae Profeſſor in Univerſitate Friburgenſi in Brisgovia. ob. 1805.

Johannes Ludovicus HOGREVE, in Brit. Reg. Centurio turmae architector. militarium.

Johannes Georgius KOCH [28]), Auguſtae Ruſſiarum a Conſil. aulicis, Inſtituti paedagogici Petropolitani Director, poſtea a Conſiliis ſtatus Imp. Ruſſ. ob. 1805.

Peter Maria Auguſtus BROUSSONET, M. Dr. Prof. ſcholae med. montis Peſſulan.

Johannes KLOSTERMANN [29]), Inſpector puerorum nobilium S. M. Ruſſiarum Imperatricis.

Johannes SIBTHORP, M. Dr. Profeſſor Botanices Oxonienſis. ob. 1796.

Daniel

1785. *Daniel* CORNIDES, Philos. Mag. Regiae Universitatis Pestiensis Bibliothecae a Custodia et Professor. (antea Assessor Soc. Reg. Gotting. a. 1784.) ob. 1787.

Iacobus REINEGGS, Med. Dr. (dein Sodalis a. 1790.) ob. Petropoli $\frac{27.\ Mart.}{7.\ Apr.}$ 1793.

Sebaldus Iustinus BRUGMANS, M. Dr. Philosophiae Professor in Academia Franequerana.

1786. *Fridericus Augustus Ludovicus* DE BURGSDORF [30]), Borussorum Regi a Consiliis ad curam saltuum spectantibus. ob. 1802.

Christophorus GIRTANNER [31]), M. Dr. apud Sancto-Gallenses. ob. Gottingae 1800.

Remigius WILLEMET, Chemices et Botanices Demonstrator Regius in Collegio Medicorum Nannetensi et Decanus Pharmacopolarum. ob. 1807.

Ludovicus Christianus LICHTENBERG, Duci Saxon. Gothano a Consiliis Legationum secretioribus, tum a secretis et a litterarum publicarum custodia.

Johannes Henricus VOIGT, Mathem. et Phys. Prof. in Gymnasio Gothano. (dein Sodalis a. 1801.)

1787. *Christophorus Guilielmus Iacobus* GATTERER, Prof. Oeconomiae Universitatis Heidelbergensis. (antea Assessor Soc. Sc. Reg. Gotting. a. 1782.)

Balthasar HACQUET [32]), Philos. et Med. Dr., Anatomiae, Chirurgiae et Obstetriciae artis Prof. Laibacensis.

Guilielmus BLIZARD [33]), Chirurgus Nosocomii Londinensis, Anatomiae et Chirurgiae Professor.

Martinus DE MARUM, Philos. et Med Dr. Musei historiae naturalis Societatis Batav. Director, Musei Teyleriani Haarlemensis Bibliothecarius.

Grimus Johannes THORKELIN, Prof. Havniensis, in Archivis secretioribus Collega, Seviris Legati Arna-Magnaeani Curatoribus ab Epistolis.

Johann Gottlob HAASE, Med. Dr. Anatom. et Chirurg. Prof. Lipsiensis. ob. 1801.

Johannes Georgius Albertus HOEPFNER, Med. Dr. Medicus Bernensis.

1788. *Ernestus Benjamin Gottlieb* HEBENSTREIT, Med. Dr. Professor Medic. Lipsiensis. ob. 1803.

1788. *Johannes Hieronymus* SCHRÖTER, Praefectus Regis M. Brit. Elect. Princ. Brunsv. Lüneburg. principalis per Dioecesin Lilienthalensem. (nunc Sodalis a. 1792.)

Johannes Gottlob SCHNEIDER [34]), Eloquent. Prof. in Univers. Francofurt ad Viadrum.

Johannes UPHAGEN, Senior dicasterii civitatis primariae Dantiscanae. ob. 1801.

Johannes Fridericus WESTRUMB [35]), Tabernae pharmaceuticae apud Hamelenses Institor.

1789. *Franciscus* DE ZACH, Duci Saxoniae Gothano Astronomus et Speculae Director, loco proximo ante Centuriones ornatus. (nunc Sodalis a. 1792.)

1790. *Fridericus* MÜNTER, Philos. et Theol. Dr. ac Prof. Universit. Hafniensis; nunc Episcopus Seelandicae dioeceseos.

Christianus Fridericus LUDWIG, Med. Dr. Historiae Natur. Professor Lipsiensis.

Franciscus AGLIETTI, Medicus apud Venetos.

Franciscus ZULIANI, Medicus Brixiensis.

Iosephus Slop DE CADENBERG, Prof. Astronom. in Acad. Pisana.

Johannes JAEHRIG, Interpres linguarum Mongolicarum Imperii Russici. ob. Petropoli $\frac{15}{26}$ Jun. 1796.

Augustus Fridericus HECKER [36]), Professor Erfurtensis.

Johannes Philippus RIESS [37]), Riegelsdorf. Hass. a Consil. metall. Landgrav. Hass. ob. 1794.

Iosephus GIOENI, Eques Ord. Melitens. Regi utriusque Siciliae inter Cubicularios.

Johannes Baptista HORWATH, Professor Physices Universitatis Pestiensis.

1791. *Guilielmus* BELCOMBE [38]), Med. et Chirurg. Dr. Lond.

Xaverius LANDOLINA NAVA [39]), Eques Ord. Melitensis Panormitanus.

Johannes BRUCE, Professor Universitatis Edinburgensis.

Tobias LOWITZ [40]), Adjunctus Chemiae Acad. Imper. Petropolitanae, postea Acad. Imper. Petropolitanae Socius, Imperatori Russiarum a Consiliis Status. ob. 1805.

Johannes Baptista LECHEVALIER, Socius Soc. Reg. Edinburgensis.

1792. *Ioachimus* SCHWARZKOPF [41]), Legatus Residens ad Ordines Rhenanos in urbe Francofurtensi, a Secretis Litteris Cancellariae sanctioris Brunsvico-Luneb. ob. 1806.

Fridericus

1792. *Fridericus Henricus* LINCK [42], M. Dr. Chemiae, Histor. Natur. et Phys. Professor Rostochiensis.

Godofredus Ernestus GRODDECK, Professor Philos. Vilnensis. (antea Assessor Soc. Reg. Gotting. a. 1786.)

Johannes Henricus BARTELS, J. U. D. Senator Hamburgensis. (antea Assessor Soc. Reg. Gotting. a. 1786.)

1793. *Ernestus Fridericus Florentinus* CHLADNI, J. U. et Philos. Dr.

Chr. Gottlieb Daniel MÜLLER, M. Brit. Regi, Elect. Brunsv. Luneburg. navis vectigali in Albi flumine cogendo praefectus.

Reinhardus WOLTMANN [43], Architecturae Hydraulicae et substructionum Cuxhavensium et Ritzebuttelens. Director.

Georgius Frider. HILDEBRAND [44], Med. Dr. et Anatom. Prof. in Collegio medico Carolino Brunsvic. nunc in Acad. Erlangensi Chem. et Med. Professor.

Carolus Curt SPRENGEL [45], Prof. Med. Halensis.

Johannes Fridericus PFAFF [46], Prof. Mathes. Helmstadiensis.

Stéphanus WESZPRÉMY [47], M. Dr. liberae et regiae civitatis Debriczinensis Medicus Ordinarius. ob. 1798.

Abbas *Iosephus* OLIVI, Patavinus. ob. 1795.

1794. *Theodorus* DE TUMANSKY, Imperatrici Russiar. a Consil. aulicis.

Fridericus STEPHANI, M. Dr. Botanices et Chemiae Professor Mosquensis.

Peter NIEUWLAND, Physices et Mathematum Prof. Leidensis. ob. 1794.

Johannes Ephraim SCHEIBEL [48], Utriusque Gymnasii apud Vratislavienses Rector et secundo loco Inspector, Mathem. et Phys. Professor, Bibliothecae Rhedigeranae Praefectus.

Georg. VEGA, Praefectus vigilum principe loco in Caesarea Regia Cohorte Bombardariorum. ob. 1802.

Johannes TREMBLEY [49], Scientiarum studiis in otio literario addictus apud Lausodunenses in Helvetiis. ob. 1784.

Torkel BADEN, Professor Kiloniensis, nunc Hafniensis.

1795. *Simon* L'HUILIER, Genevensis Acad. Sc. Reg. Berolinensis et Soc. Reg. Sc. Lond. Socius.

Basilius SEWERGIN, Profess. Mineralog. in Acad. Sc. Imp. Petropolitana.

Aloysius MORELLI, Senensis, Philos. et Med. Dr. in Academia patria.

1795. *Ranierus* GERBI, Mathes. superioris Prof. in Acad. Pisana.

Aloysius BRUGNATELLI, Ticinensis, Philos. et Med. Dr. in Acad. patria.

Franciscus MARABELLI, Pharmacopola in Ticinensi Nosocomio, Chemiae et Pharmaciae Professor.

Vincentius DANDOLO, Venetus.

Tobias GRUBER, Exjesuita, Imp et Reg. Director summus aedificiorum et operum publicorum per Bohemiam. ob. 1806.

Franciscus GERSTNER, Professor Matheseos sublimioris et Astronomiae Pragensis.

Franciscus MAINARDI, Regio magistratui Mediolanensi a Secretis.

Theodorus Georgius Augustus ROOSE [50]), Prof. Anatomiae et Chirurgiae Collegii Carolini Brunsvicensis. ob. 1803.

1796. *Johannes Ieremias* SANTARELLI, M. Dr. Professor artis Obstetriciae in Nosocomio S. Spiritus Romae, Chirurgus principe loco Praetorii Pontificii.

Valerianus Aloysius BRERA, Med. Dr. Prof. Medic. Acad. et Instituti Clinici Ticinensis.

Ieremias Benjamin RICHTER [51]), Med. Dr. Collegii rei metallicae R. Boruss. Vratislav. Assessor. ob. 1807.

Guilielmus OLBERS [52]), Med. Dr., Medicus apud Bremenses. (Sodalis a. 1802.)

1797. *Chr. Fridericus* WIEBEKING, Landgrav. Hass. Darmstad. a Consil. vectigal. Inspector tuendo alveo Rheni superioris, nunc autem Regi Bavar. a Consil. int. et Director architecturae hydraulicae.

Car. Chr. LANGSDORF, Regi Boruss. a Consiliis, Professor Acad. Erlangensis, nunc Heidelbergensis.

Christophorus Fridericus KAUSLER [53]), Philos. M. Duci Wirtemberg. a Consil. aul. et nobilium puerorum Inspector.

Johannes Guilielmus CAMERER, Philos. M. Vicarius Duslingensis in Regno Wirttemberg. nunc Professor Gymnas. Stuttgardiani.

Johannes Gottlieb Fridericus BOHNENBERGER, Philos. M. Professor Astron. Tubingensis.

Johannes Fridericus WURM, Philos. M. Pastor coetus Gruilingensis in Regno Wirtembergico; nunc Professor Gymnasii Stuttgardiani.

Orontio

1797. *Orontio* DE BERNARDI, Canonicus Ecclesiae cathedralis Terlitiensis in Regno Neapolitano.

Johannes Christianus DE ENGEL, inter Censores librorum ex Imp. R. auctoritate apud Vindobonenses, ac Notarius apud Senatum Principis Transsylvaniae, comitatus Scepus. Assessor, nunc Consistorii eccles. Evangel. Confess. Vindobonensis Assessor.

Matthaeus DE PANKL, Prof. Phys. et agricolationis in Gymnasio Posoniensi, Archidioeceseos Strigoniensis Sacerdos. ob. 1798.

Johannes Andreas DE MEYER, in exercitu Imp. Russiar. chiliarchi locum tenens.

Carolus Henricus MERK, Med. Dr. Contubernalis *Billingii* in navigatione ad Americam borealem. ob. 1799.

Henricus Carolus Ernestus KÖHLER [54]), Assessor Collegii et Bibliothecarius Imperat. Russ.

Carolus HIMLY, Med. Dr. Anatomiae Prof. in Colleg. Carol. Brunsvic., nunc Professor Med. P. O. Gottingensis. (Sodalis Ordinarius a. 1804.)

Johannes Fridericus Guilielmus WIEDEMANN [55]), M. Dr. Anatomiae Prof. in Collegio Carolino Brunsvicensi; nunc Professor Med. Kiloniensis.

Florianus CALDANI, Professor Universitatis Patavinae.

1798. *Johannes* PASQUICH, Professor Emeritus Mathes. sublimioris Pestinensis.

Friderich Gottlieb BUSSE [56]), Prof. Mathes. et Phys. Dessaviensis, post Consil. Consistorii Luther. eccles. Petropolitani.

Johannes Fridericus SCHWARZ, Praefecti Vigilum inter copias Saxo-Vinariensis loco et honore ornatus.

Ludovicus Christophorus ALTHOF, Med. Dr. Camerae Imper. R. G. ad Wezlariam Medicus Ordinarius, nunc Dresdae inter Medic. Reg. Ordinar.

Samuel GYARMATHI [57]), Med. Dr. Transsylvanus.

Carolus HELLER Nobilis DE HELLERSPERG, Prof. Hist. Imper. Germ. et Juris Publ. Bavar. Ingolstadiensis, nunc Directionis provincialis Consiliarius Regius.

Johannes Augustus DONNDORF, Praepositurae Abbatiae Quedlinburgensis a Consiliis et caussarum forensium ejus agendarum Patronus.

1799. *Iosephus Carolus* EDER, Director scholae normalis Cibiniensis in Transsylvania.

Andreas WOLFF, M. Dr. Medicus Cibiniensis.

Johannes FILTSCH, Coetus religiosi Urwegensis in Transsylvania Pastor.

Guilielmus OUSELY, Praefectus principe loco vigilum in M. Britan. Regis copiis.

Joh. Conradus HILTEBRAND [58]), M. Dr. Anat. et Chirurg. Professor in Instituto medico-chirurgico Universitatis Mosquensis.

Petrus SCHANGIN, Imp. Russiar. inter rei metallicae praefectos primo ordine ad metallifodinas Salair.

Johannes Carolus BURCKHARD, Ducibus Saxon. Coburg. et Meining. a Consil. Legat., Astronomus in Specula Parisiensi et Instituti Francici Sodalis.

Johannes Fridericus LORENZ, Magister principe loco Paedagogii Bergensis ad Magdeburgum. ob. 1807.

Johannes Conradus SCHAUBACH [59]), Lycei Meiningensis Inspector et Consistorii eccles. Assessor.

Johannes Valentinus Nobilis DE HILDENBRAND, Prof. Practices Clinicae in Acad Lembergensi in Gallicia orientali.

1800. *Johannes Daniel* ÅKERBLADT [60]), Regi Sueciae a secretis litteris legationum.

Christianus Fridericus RÜDIGER, Professor Lipsiensis.

Henricus Augustus ROTHE, Professor Lipsiensis, nunc Professor Erlangensis.

Mauritius DE PRASSE, Professor Lipsiensis.

Johannes Henricus JUGLER [61]), M. Dr. et Medicus civitatis et agri Luchoviensis.

Iosephus GUALTIERI, Med. Dr. Novariensis.

Franciscus Ambrosius REUSS, Med. Dr. Medicus Ordinar. Principis Lobkovicensis ad Bilinum Bohemiae.

Chr. Henricus PERSOON, Med. Dr.

Iacobus Iosephus WINTERL [62]), Professor Chem. et Botan. in Universitate Pestinensi.

Carolus DE VILLERS, Philos. Dr. (nunc [1808] inter Sodales receptus.)

Franciscus

1801. *Franciscus Xaverius* BURTIN, S. Caes. S. R. I. et Reg. Maj. Consiliarius, olim Ducis Caroli Lotharing. Princ. Medicus, Belgicarum Provinciarum Protomedicus.

Ferdinandus WURZER, M. Dr. Professor Chemiae et Materiae Medicae apud Bonnenses.

Franciscus DE SCHRAUD, Caes. Reg. Maj. Consiliarius, Professor Politiae medicae et medicinae forensis Universitatis Pestinensis. ob. 1806.

Iosephus Georgius BEER [63]), M. Dr. Medicus ocularius publice constitutus apud Vindobonenses.

Johannes BÜRG, Professor adjunctus Astronomiae Caesareo-Regius in Specula Vindobonensi.

Carolus Petrus LASTEYRIE, Sodalis Societatis Agriculturae et Societ. Diplomaticae apud Parisienses.

Henricus Ernestus MÜHLENBERG, Dr. Theol. verbi divini apud Lancastrienses in Provinc. foederat. Americae.

Benjamin Smith BARTON, Med. Dr. Prof. Mater. Med. Hist. Natur. et Botan. in Universit. Pensylvaniae.

Adamus SEYBERT, M. Dr. Soc. Philos. Americanae Secretarius.

Johannes ASBOTH [64]), Prof. et Director Instituti oeconomici Keszthellyensis Comitis *Georgii* DE FESTETITS.

Paulus BEREGSZASZI, Professor Collegii Reformat. Sacror. Patakensis.

Carolus DE HADALY DE HADA, Prof. Mathem. Universit. Posoniensis, Assessor Comitatus Eisenbergensis.

Johannes BINDER, Prof. Mathes. Phys. Hist. Nat. et Chemiae et Conrector Gymnasii Cibiniensis. ob. 1805.

Iacobus Henricus LASPEYRES, Regi Boruss. a Consiliis, Senator civitatis Berolinensis.

1802. *Carolus* POUGENS, Sodalis Instituti Francici.

Athanasius STOICOWITZ, Philos. Dr. Archidiaconus Archiepiscopi et Metropolitani per Illyricum ritus Graeci; nunc Professor Physices Charcoviensis.

Gregorius DE BERCEVICZY [65]), Superintendentiae Tibiscanae Augustanae Confessionis districtualis Inspector.

Ludovicus SCHEDIUS, Philos. M. Professor Aesthetices in Universitate Pestinensi.

1802. *Gotthelf* FISCHER [66]), Dr. Med. Prof. et Bibliothecarius Moguntinus; nunc Imp. Ruff. a Confiliis aul. Prof. hift. nat. et Director Mufei hift. nat. Univerfitatis Mofcuenfis.

Aegidius Carolus Iofephus DE VIVERE [67]), Gandavienfis.

Franciſcus Leopoldus DE LA FONTAINE [68]), olim Regi Polon. a Confil. aul. et Chirurgus ordinarius; nunc Medicus civitatis Varfavienfis.

Carolus Fridericus GAUSS, Philof. Dr. nunc Prof. P. O. Aftronomiae Gottingenfis et Sodalis ordinarius a. 1807.

Theodorus Carolus HARTLEBEN, J. U. D. Profeffor Juris Publici in Univerf. Salisburgenfi, a Confil. aul. et Regim.

1803. *Carolus Ludovicus* HARDING, Obfervator et Infpector Apparatus Aftronomici Lilienthalenfis, nunc Profeffor Philof. Gottingenfis et Sodalis Ordinarius a. 1806.

Johannes Baptiſta GAIL, Profeffor Litt. Graecar. in Collegio Francico Parifienfi.

Franciſcus Lotharius Auguſtus SORG, Profeffor Phyfices in Academia Wirceburgenfi.

Johannes Auguſtus ALBERS [69]), Med Dr. Medicus Bremenfis.

Johannes Baptiſta DE MONS, Sodalis Inftituti Francici.

Ioachim Dietericus BRANDIS, Archiater et Medicinae Profeffor Kilonienfis.

Chriſtianus Auguſtus FISCHER [70]), Prof. Philof. Wirceburgenfis.

Georgius Henricus LANGSDORFF, Ruffiar. Imp. Confiliarius aulicus, expeditioni Rufficae ad vifendas Infulas Septentr. Atlantici Socius.

Michael Angelus Bernardus MANGOURIT, Sodalis Societatis Philotechnicae Parifienfis.

Ioſeph LAVALLÉE, Legionis honoratorum Cancellariae tabulario Praefectus principe loco.

1804. *Anton Maria Heron* DE VILLEFOSSE, ex Cohorte architectorum militarium cuniculorum agendorum; nunc de re metallica Hercynienfi bene merens.

Fridericus HAUSSMANN [71]), Rei metallicae Hercyniae adminiftrandae Collegio adfcriptus; nunc a litteris fecretis Camerae redituum Brunfvicenfis.

. . . BEURARD, inter cognitores metallorum Francicos, miffus ad infpiciendas metallifodinas Hercynias.

Johannes

1804. *Johannes Ludovicus* JORDAN, Philos. M. Monetae Explorator apud metallifodinas Hercynias.

Carolus Guilielmus BOECKMANN, Prof. Physices Carolsruhensis.

Martinus Christianus Gottlieb LEHMANN, Philos. M. Regii Collegii Danici summi Oeconomiae publicae et Commerciorum Assessor.

Christianus Sigismundus ZIEHEN, olim rei tormentariae in copiis Hannover. mox Exercitus Borussici Centurio.

Conradus LEVEZOW [72]), Professor antiquitatum Academiae Regiae artium Berolinensis.

Franciscus Iosephus JECKEL, J. U. D. Imperatoris et Regis Austriaci negotiorum publicorum Procurator.

Johannes Fridericus VAN BEEK CALKOEN [73]), Prof. Matheseos Academiae Lugdunensis Batavorum.

Carolus SCHENK [74]), M. D. Austriae inferioris Physicus et balnearum Badensium Inspector.

Philippus TIDYMANN [75]), Med. et Chirurg. Dr. in Carolina australi Medicus.

Paulus KITAIBEL, Med. Dr. et Botanicus.

Xaverius AGRESTI, ICtus Neapolitanus.

Dominicus Albertus AZUNI, olim Senator et Judex Nicaeensis Pedemontii.

Iacobus THULIS, Director Speculae astronomicae maritimae Massiliensis.

Aloysius Immanuel DE STIPSICS [76]), Prof. Archaeologiae in Universitate Pestinensi. Imp. Austriaci Consiliarius.

1805. Comes . . . D'AGINCOURT, Romae antiquitatis studiis clarus.

Wilhelmus DE FREYGANG, Secretarius et Interpres Collegii Imp. Russiarum legibus recognoscendis apud Petropolit.

Rudolphus BOSSE, Brunsvicensi Cancellariae Ducali a litteris secretis; nunc Cassellis inter Auditores Consilii publici Regni Westphalici.

Georg. Ludov. KÖLER, M. D. Prof. Medicinae in Academia Moguntina.

Ioachimus LOBO DA SILVEIRA, Regis Lusitaniae Legatus ad Regem Sueciae.

Carolus Antonius GAILLARDOT, Medicus Exercituum Francicorum.

1805. *Dionysius Franciscus* DONNANT, Exactor rationum reddendarum principe loco Parisiis.
Franciscus Iosephus GALL, Med. Dr. cranioscopiae auctor.
Michaelis LENHOSSEK, Med. Dr. Comitatus Strigoniensis Hungar. Medicus ordinarius.
Christianus DE SCHLÖZER, Consiliarius aulicus et Professor politices Moscuensis.
Fridericus HILTEBRANDT, Med. Dr. et Professor Chirurgiae Moscuensis.
Ludovicus Wilhelmus GILBERT, Professor Philosophiae et Chemiae Halensis.
Georgius Fridericus DE WEHRS, Duci Principi Megalopolitano Strelizensi a Consiliis legationum secretioribus, Eques Ord. Wasa.

Accessere viri, tunc in terris nostris inter eos, qui res castrenses Francicas curabant, valetudini militum tuendae praefecti:
Justus PINOT, M. Dr. et Chirurgus primarius Exercitus in terras Hannoveranas ducti.
Iac. Ambrosius LAUBRY, D. Med. et Prof. Parisiensis.
Iac. Iosephus RENOUART, rei pharmaceuticae Curator.

1806. *E... E...* DU VILLARD, Genevensis, olim in Collegio Legum Francis ferendarum; Instituti Francici Associatus ad litt. scrib. officium.
Wilhelmus Theophilus TILESIUS, Med. Dr. Imp. Russ. Consiliarius aulae et Professor.
Carolus HORNER, Philos. M. Imp. Russiar. Astronomus Petropolitanus.
Carolus Georgius RUMI [77]), Professor Gymnasii Evangel. Teschensis in Silesia, nunc translatus ad Gymnas. Leuconiense in Hungaria.
Ludovicus IDELER, Acad. Scient. Berolin. Astronomus, Prof. Astron. et Phys. Gymnasii Berolinensis.
Michael Gottlieb FUCHS [78]), Professor Gymnasii Elbingensis.
. . . MOLLWEIDE [79]), Dr. Philos. Matheseos Professor in Paedagogio Halensi.
Cajus Caesar LEONHARD, Assessor Collegii aerarii provincialis et vectigalium Hanoviensis.

Jens

1806. *Jens Weibel* NEERGAARD, Med. Dr. Lector medicinae veterinariae Hafnienſis et Aſſeſſor Commiſſionis Regiae Danicae providendis equorum equitatus Danici ſupplementis.

Franc. Frid. Sigismundus Auguſtus L. B. DE BÖCKLIN, dynaſtae Caſtri *Ruſt* etc. Conſiliarius Onoldenſis ſecretioris ordinis.

1807. *Laurentius* OKEN [80]), M. D. nunc Prof. hiſt. nat. in Jenenſi Univerſitate. (antea Aſſeſſor a. 1807.)

Joſephus IZARN, M. D. Profeſſor Phyſices in Muſeo Bonaparte Pariſienſi.

Franciſcus TANTINI, Med. Dr. Medicus apud Piſanos.

Guſtavus KNÖS [81]), Adjunctus cathedrae Orientis et graecae linguarum in Academia Upſalienſi.

Chr. Dietericus HÜLLMANN, Hiſt. Prof. in Univerſ. Francofurtenſi ad Oderam.

Johannes Fridericus BENZENBERG, Profeſſor Aſtronomiae et Director metationis terrarum Bergenſis.

Eorum, qui inde ab anni octavi, qui nunc in curſu eſt, primordiis adſcripti ſunt, futuris annalibus ſervantur.

* * *

Notata, quae ſpectant ad numeros 1 — 81.

[1]) SPRENGER. A. 1761. De legali methodo computandi interuſurium. Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 321.

[2]) HAHN. A. 1753. Ueber blaue Farbe aus Elbingerodiſcher Erde. Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 204. 339.

[3]) MYLIUS. A. 1753. Barometriſche und thermometriſche Beobachtungen, angeſtellt in den Gruben des Harzes. G. G. A. J. 1753. S. 769.

[4]) RATHLAUW. A. 1753. Erfahrungen vom Biſs der tollen Hunde und den Mitteln dagegen. Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 881. 889.

[5]) DETLEFF. A. 1753. Erfahrungen von der Wiederheilung der zerbrochenen Knochen. Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 771. 945.

[6]) LAMBERT. A. 1759. Einige Erfahrungen von der Stärke des Lichts. Gött. Gel. Anz. J. 1759. S. 1185.

1764. Von Verbeſſerung der Logik durch Anwendung mathematiſcher Ausdrücke. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 217.

[7]) CAP DE VILA. A. 1763. Deſcripcion y cultivo de la palma o palmera donde ſe advierten, algunas curioſidades dignas de ſaberſe. Gött. Gel. Anz. J. 1763. S. 961.

1773. De Hiſpania quaedam litteraria. G. G. A. J. 1773. S. 1217.

[8]) HART-

8) HARTMANN. A. 1762. Beschreibung einiger von ihm unweit Hannover gefundenen Urnen, und verschiedener dabey gefundener Sachen. Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 610.
Beschreibung einer in Hannover d. 23. Jul. 1762 am Himmel gesehenen Feuer-Kugel. G. G. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 748.
Beschreibung der Streifen, wie sie sich bey einem Nordlicht zeigen, das er d. 5. Sept. 1762 bey einem Gewitter gesehen. Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 749.
Beobachtung, daſs Fliegen, denen des Abends die Köpfe theils abgerissen, theils umgedreht worden, sich des Morgens darauf in einer so vollkommenen Paarung befunden, daſs sie ohne Zerreissung der Zeugungs-Glieder nicht von einander zu bringen gewesen. Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 750.
1764. Anmerkungen über die nöthige Achtsamkeit bey Erforschung der Gewitter-Electricität, nebst Beschreibung eines neuen Electricitäts-Zeigers. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 361. 889.
Bemerkungen über einen zugleich mit vier Pferden vom Gewitter erschlagenen Mann. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 577.
Beobachtung der Sonnen-Finsterniſs d. 1. Apr. 1764. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 579.
Versuche über das Leuchten luftleerer Gläser durch die mitgetheilte Electricität. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 1249. cf. J. 1766. S. 161.
1766. Versuch einer nähern Bestimmung des Wetters am Barometer. Gött. Gel. Anz. J. 1766. S. 266.
1767. Electrische Erfahrungen an Kranken. G. G. A. J. 1767. S. 977.
1768. Ueber die Electricität der Papageien-Federn. Gött. Gel. Anz. J. 1768. S. 161. cf. S. 449. 494.
1769. Von einer neuen Art Iltisse zu fangen. G. G. A. J. 1769. S. 201.
Nachricht von einem Manne, der ein Alter von 109 Jahren erreichte. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 202.
Beobacht. des Cometen 1769. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 995. 1177. 1289. 1297.
Beobacht. eines Mond-Regenbogens, d. 18. u. 19. Jul. 1769. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 1290. 1298.
1770. Beobacht. eines Cometen d. 28. 29. Jun. 1770. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 706. Deutsche Schr. der K. Soc. der Wiss. zu Göttingen. B. 1. S. 58.
1771. Plan zu näherer Kenntniſs der Electricität. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 985.
1773. Witterungs-Beobachtungen vom J. 1770. Aug. 20 — Dec. 31. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 409.
1775. Versuch einer nähern Erklärung der Entstehungs-Art der Donner-Wetter. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 553.
1777. Nachricht von einem Bogen-Lichte, das er im J. 1777. d. 26. Febr. Abends in Hannover gesehen. G. G. A. J. 1777. S. 489.

9) MATANI. A. 1765. De lapidea pancreatis concretione in humano cadavere reperta. Gött. Gel. Anz. J. 1765. S. 73.

10) WIL-

[10]) Wilkinson. A. 1764. The case of Mr. Winder, who was cured of a paralysis by a flash of lightning. G. G. A. J. 1764. S. 1161.

[11]) Raspe. A. 1764. Entdeckung einer Salz-Quelle in der Nähe von Hannover und einer Steinkohlen-Lage bey Uslar. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 1132. 1145.

1766. Anmerkungen über Mountaine's und Dodson's Tabelle von Abweichung der Magnet-Nadel. Gött. G. Anz. J. 1766. S. 121. cf. Philos. Transact. Y. 1754. p. 875.

1769. Von einem merkwürdigen Gebrauch eines steinhaltigen Wassers zur Marmor-Erzeugung. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 1217.

Nachricht von einem Basalt-Gebirge im Hessischen. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 1233. J. 1770. S. 145. S. Deutsche Schr. der K. Soc. der Wissensch. zu Göttingen. B. I. S. 72. 84.

Von einem Italiänischen Marmor-Tufo. S. Deutsche Schr. der K. Soc. der Wissensch. zu Göttingen. B. I. S. 94.

[12]) Ljungberg. A. 1768. Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte in Göttingen. Gött. Gel. Anz. J. 1768. S. 1001.

Beobachtung der Zusammenkunft der Venus mit der Sonne im August 1768. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 665. Deutsche Schr. der K. Soc. der Wissensch. zu Göttingen. Th. I. S. 33.

[13]) de Grothaus. A. 1778. Oratio de re militari. G. G. A. J. 1778. S. 369.

[14]) de Scheffler. A. 1771. De Entomolitho paradoxo. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 769.

[15]) Roesler. A. 1768. Von der Electricität. Gött. G. Anz. J. 1768. S. 1025. cf. N. Hamburg. Magazin. B. 6. St. 34. S. 291.

1770. Probe einer Topographie des Herzogthums Wirtemberg; an einer Beschreibung des Flusses Fils und der anliegenden Gegenden. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 97. Deutsche Schr. der K. Soc. der Wissensch. zu Göttingen. B. I. S. I. 301.

[16]) Vicat. A. 1775. Paraplegia senis salivatione curata. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1001.

[17]) Taube. A. 1770. Nachricht von der Kriebel-Krankheit oder Krampfsucht im Cellischen. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 1233. J. 1771. S. 401. Deutsche Schr. der K. Soc. der Wissensch. zu Göttingen. B. I. S. 151. 164.

[18]) Uebelacker. A. 1776. De novo genere lapidis carbonarii prope aquas Carolinas. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 89.

[19]) Palliani. A. 1782. Observationes de calculo vesicae et de lusu naturae in renibus. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 537.

[20]) de Zimmermann. A. 1775. Observationes barometricae in monte Bructero et in metallifodinis Hercyniis institutae. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1017.

1777. De Experimentis aquae comprimendae. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 1225. J. 1778. S. 633.

[21]) de Crell. A. 1769. Bemerkungen auf einer Reise nach Paris. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 41.

1779. Experimenta in naphthis instituta. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 881.

 1796.

1796. De caloris caussa adversus LAVOISIERII sententiam. Gött. G. Anz. J. 1796. S. 1505.

[22]) HINDENBURG. *G. M.* LOWITZ, De figura et divisione segmentorum, quibus magni globi coelestes et terrestres obducuntur, retractata et emendata a *C. F.* HINDENBURG. Commentat. Soc. Gotting. Vol. 1. Append. p. 1.

[23]) NORBERG. A. 1780. De religione et lingua Sabaeorum. Gött. Gel. Anz. J. 1780. Zug. S. 785. Commentat. S. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 1. *d.*

[24]) WILSE. A. 1794 Observationes de phaenomenis atmosphaerae Norwegicae. Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 1489.

[25]) BRUGMANS. A. 1785 Specimen mechanicae veterum per mechanicam recentiorem plenius expositum. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 625. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. p. 75. *b.*

[26]) PATJE. A. 1785. Quibus de caussis Henrici Leonis opes et potentia ad tantum fastigium excreverit et iterum decreverit. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1137.

[27]) MÜLLER. A. 1784. In Consessu Soc. Reg. Sc. Gotting. exhibuit machinam arithmeticam sagacis inventi. G. G. A. J. 1784. S. 1201

[28]) KOCH. A. 1798. De montibus olim exustis putativis et electro veterum s. interpretatio nova nominum auri eruendi, ex lingua arabica. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 281.

[29]) CLOSTERMANN. A 1785. Ueber die Ursachen der Anomalie in den Graden der Mittags-Kreise und der Verschiedenheit in der Ellipticität des Erdballs. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1169.

1786. Errores in metiendo gradu inter Parisios et Ambianum. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1449.

1788. Super caussis anomaliae graduum meridiani. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 27.

[30]) DE BURGSDORF. A. 1785. De consensu inter plantas diversi generis in tempore et modo regenerationis. G. G. A. J. 1785. S. 617.

[31]) GIRTANNER. A. 1786. Von Turmalinen auf der Grimsel. Gött. G. Anz. J. 1786. S. 785.

1795. Experimenta super partibus constituentibus acidum muriaticum. Gött. Gel. Anz J. 1795. S. 526.

[32]) HACQUET. A 1794. Observationes de salifodinis Daciae et Sarmatiae. Gött. Gel. Anz J. 1794 S 401.

[33]) BLIZARD. A. 1787. Observationes physiologicae super systemate vasorum absorbenti. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 889.

[34]) SCHNEIDER. A. 1790. Specimen operis de amphibiis. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 185.

[35]) WESTRUMB. A. 1791. Experimenta in regulis metallicis ex terris simplicibus colliquatis. Gött. Gel Anz. J. 1791. S. 585.

[36]) HECKER. A. 1790. Super actione arteriarum minimarum. Gött. Gel. Anz. J 1790. S. 2001.

[37]) RIESS. A. 1789 Series stratorum montium cupriferorum Riegelsdorfensium in Hassia per specimina declarata; ab eo Societati Reg. Sc. missa. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 33.

1790.

1790. Enumeratio petrarum, e quibus montes metalliferi Franckenbergici in Hassia conflati sunt, una cum earundem speciminibus. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1965.

[38]) BELCOMBE. A. 1791. Experimenta super usu magisterii Bismuthi in gastrodynia e diario ODIER, Medici Genev. G. G. A. J. 1791. S. 473.

[39]) LANDOLINA NAVA. A. 1786. Specimen chartae papyraceae, e papyro fontis Cyanes ad Syracusas confectae; missum ab eo ad Societ. Scient. Reg. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 929.

[40]) LOWITZ. A. 1791. Super saccharo ex melle. G. G. A. J. 1792. S. 177.

[41]) SCHWARZKOPF. A. 1793. Narratio de sodalitio religioso Arlbergensi in terris Austriacis citerioribus. G. G. A. J. 1793. S. 2041.

1798. Narratio de Instituto artium et scientiarum nationis Italicae apud Januenses. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 2009.

1805. Narratio de Collegio Castelli Wilhelmiani Calcuttae in India. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 249.

[42]) LINCK. A. 1790. Observationes et dubitationes super attractionibus electivis. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1033.

1793. Ueber die Krystall-Gestalt verschiedener Mittel-Salze, in welchen die Vitriol-Säure entweder vorschlägt, oder mit mehr als einem Stoffe zugleich gesättiget ist. G. G. A. J. 1793. S. 1810.

Botanische Beschreibung der Gomphrena interrupta. Gött. G. Anz. J. 1783. S. 1812.

[43]) WOLTMANN. A. 1796. Observationes de refractione radiorum lucis prope superficiem terrae vel aquae. G. G. A. J. 1796. S. 809.

1803. Illustrationes fundationis inprimisque palationum, tum utilitatis materiae ustulatae ad aedificandum provisae ad interpretationem loci *Vitruvii* III, 3. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 753.

[44]) HILDEBRAND. A. 1793. De effectu acidi phosphorici in hydrargyrum. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 601.

1794. Nova ratio argenti ab aere liberandi. G. G. A. J. 1794. S. 1498.

1796. Experimenta super fulgore phosphori in Gas azotico. Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 841.

[45]) SPRENGEL. A. 1793. De pestibus Saeculi sexti analecta. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 889.

[46]) PFAFF. A. 1787. Theoria novae methodi reperiendi summas serierum additis observationibus analyticis. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 1369. Editus nunc libellus germanice: Versuch einer neuen Summations-Methode. Berlin 1788. 8.

1793. De integratione formularum irrationalium differentialium. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1407.

[47]) WESZPRÉMY. A. 1793. Observationes, 1) De corona regni Hungariae; 2) De aqua reginae Hungaricae. G. G. A. J. 1793. S. 891. 892.

1794. De Marianis antiquiorum Ungariae regum numis. Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 929.

[48]) SCHEIBEL. A. 1800. Observationes de iride. G. G. A. J. 1800. S. 1417.

[49]) TREMBLEY. A. 1795. Disquisitio elementaris circa calculum probabilium. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 1417. Commentat. Soc. Reg. Scient. Gotting. Vol. XII. p. 99. *b*.

1796. De probabilitate caussarum ab effectibus oriunda. Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 761. Commentat. Soc. Reg. Sc. Gotting. Vol. XIII. p. 64. *b*.

[50]) Roose. A. 1795. De intumescentia virilium ejusque caussa proxima. Gött Gel. Anz. J. 1795. S. 1689.

1800. De corpore luteo in ovario sexus muliebris. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 673.

[51]) Richter. A. 1796. De justo ordine, quo acida cum alcalibus seu terris seu salibus, neutralisantur. G. G. A. J. 1796. S. 545. 1001.

[52]) Olbers. A. 1779. Observata de Cometa, qui sub anni 1779 initium in conspectum venit. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 529.

Observata de stellis nebulosis nonnullis nondum animadversis. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 1017.

1796 Observatio Cometae, Mart. 31. 1796. G. G. A. J. 1796. S. 1265.

1797. Optima methodus metiendi et definiendi orbitam Cometae. Gött. Gel. Anz. J 1797. S. 97.

Observatio Cometae mense Aug. 1797. conspecti. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 81.

1799. Meditata de atmosphaeris Cometarum. G. G. A. J. 1799. S. 409.

Observatio Cometae mense Dec. 1798. conspecti. Gött. Gel. Anz. J. 1799 S. 411.

1802. Memoratio de Cerere Ferdinandea iterum suo loco ac tempore animadversa. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 121.

Observatio Palladis Planetae nondum animadversi. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 609. 1145.

1804. Observatio de Cometa mense Mart. 1804. conspecto. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S 497.

1807. Olbers et Schröter, Observationes Cometae a Pons, Massiliensi Astronomo, primo animadversi. G. G. A. J. 1807. S. 273.

Prima animadversio Planetae incogniti (Vestae) inter Martis et Jovis interstitia. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 609.

[53]) Kausler A. 1797 *Diophanti* Analyseos liber 2. illustratus. Gött. Gel. Anz. J. 1797. S. 81.

1798. Commentatio, qua probatur, e duorum cuborum numeris integris nec summam nec differentiam esse posse cubum. Gött. Gel. Anz. J. 1799 S. 401.

1799. Specimen interpretationis germanicae libri quarti Arithmeticorum *Diophanti*. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1209.

Auflösung von ein paar unbestimmten Aufgaben: 1) Drey Seiten eines Dreyecks sollen ganze Zahlen seyn, und der Halbmesser des um das Dreyeck beschriebenen Kreises auch eine ganze Zahl. 2) Der Kreis ist Grundfläche eines gleichseitigen Kegels, dessen Höhe und Seite auch ganze Zahlen sind. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 313.

[54]) Köhler. A. 1800. Observationes super tribus gemmis nomina scalptorum expressa habentibus. G. G. A. J 1800 S. 473.

Disquisitiones de Sarda, Onyche et Sardonyche veterum. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 1929. cf. J. 1801. S. 721.

1802.

1802. Monumenta antiqua argentea in Museo Comitis DE STROGANOW: inque iis patera judicio armorum exsculpto. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 41. 81.

[55]) WIEDEMANN. A. 1797. De sensu molliorum nonnullarum partium animantium. Gött. Gel. Anz. J. 1798 S. 209.

1799. Conjecturae nonnullae de respiratione et caussa vitae insectorum et vermium. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1112.

[56]) BUSSE. A. 1800. De janua spiritali conchatam commodius temperante. Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 129.

[57]) GYARMATHI. A. 1798. Affinitas linguae Hungaricae cum linguis Fennicae originis, Finnica, Lapponica, Esthonica — Marduinica grammatice demonstrata. G. G. A. J. 1798. S. 817. J. 1799. S. 81.

1800. De Lapidibus rotundis fictilibus in Transsylvania passim repertis. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 674.

[58]) HILTEBRAND. A. 1800. Graviter laesa crania duorum hominum sine ope chirurgica sanata. Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 201.

[59]) SCHAUBACH. A. 1798. Primae lineae historiae sphaerae coelestis. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 2001.

1800. Eudoxi doctrina de planetis secundum *Aristotelem* et *Simplicium*. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 529.

1808. Judicatio de antiquitate observationum Indicarum astronomicarum merito suspecta. Gött. Gel. Anz. J. 1808. S. 175.

[60]) AKERBLADT. A. 1799. Marmor Graecis et Phoeniciis litteris inscriptum, effossum Athenis. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 281. Commentat. Soc. Reg. Sc. Gott. Vol XIV. p. 225.

[61]) JUGLER. A. 1800. Analecta ad mythum de Aesculapio. Gött. Gel. Anz. J. 1800 S. 841.

[62]) WINTERL. A 1800. Experimenta et observationes de caussa aciditatis. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 873.

[63]) BEER. A. 1800. Delineatio et illustratio anomaliae renum. Gött. G. Anz. J. 1800. S. 1441.

[64]) ASBOTH. A. 1803. Georgicon Feszetitsianum, Keszthely Hungariae a Comite *Georgio* FESZETITS DE TOLNA conditum. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 745.

[65]) BERCEVICZY. A. 1803. Collectio Plantarum ex tractu Hungariae Tibiscensi. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 1^7.

[66]) FISCHER. A. 1803. De ossibus fossilibus rhinocerotum et elephantum in praefectura Donnersbergensi repertis. G. G. A. J. 1803. S. 673.

[67]) DE VIVERE. A 1804. Chorographia Ostiae ad Tiberim. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 2049.

[68]) DE LA FONTAINE. A 1803. Observationes medicae de mania intermittente, de ischuria lethifera, de haemorrhoidali morbo in hydropem thoracis versa et de plica Polonica. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 625.

[69]) ALBERS. A. 1803. Observationes zootomicae de Delphino Phocoena. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 601.

1805. Observationes de sclerotica oculi Coryphaenae equisfelis mirabili. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 513

1806. Obfervata de oculo gadi morrhua et de branchiis triglae hirundinis. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 681.

1807. Zootomica nonnulla penicillo expreffa rariora. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 153.

Defcriptio fceleti balaenae roftratae. G. G. A. J. 1807. S. 2073.

70) Fischer. A. 1804. Narratio de inftituto Maffilienfium ad avertendam infectionem peftilentiae XL dierum luftrationis ope. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 1825.

71) Haussmann. A. 1804. De aere mephitico cum aqua exitiali exorto in fodinis Weinftöckeranis ad montem St. Andreae. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 1201.

1807. Summa obfervatorum geognofticorum per tractus nonnullos Daniae, Norwegiae, Sueciae. G. G. A. J. 1807. S. 2074.

72) Levezow. A. 1807. De Venere Medicea an fit pro Cnidia Praxitelis habenda. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 2017.

De Juvenis adorantis figno ex aere antiquo ex Regio Boruff. Mufeo ad Parifios deportata. G. G. A. J. 1807. S. 2021.

73) van Beek Calkoen. A. 1804. De viribus motus. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 601.

1805. De noviffimo in analyfi quodam paradoxo. G. G. A. J. 1805. S. 553.

74) Schenk. A. 1806. Chemica analyfis aquarum fulfurearum Badenfium. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 49.

75) Tidymann. A. 1806. De febre biliofa flava Americana in urbe Charleston narratio. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 1313.

76) de Stipsics. A. 1804. De numo Imp. Pacatiani incognito. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 1889.

77) Rumi. A. 1807. Inventum novum genus jufculi nutriendis egenis provifum. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 199.

78) Fuchs. A. 1805. De mirabili liquefacto vi fulminis. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 1033.

79) Mollweide. A. 1805. Explicatio loci difficilis in *Platonis* Dialogo, qui Meno infcribitur. §. 22. ed. Biester. G. G. A. J. 1805. S. 1233.

1807. Demonftratio duarum *Columellae* V, 2. formularum, quarum una trianguli aequilateri, altera fegmenti circularis dimenfio abfolvitur. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 729.

1808. De methodo ab *Archimede* adhibita ad rationem quam inter fe habent latus trianguli aequilateri et latus circuli circumfcripti, numeris veritati proxime exprimendam. G. G. A. J. 1808. S. 49.

80) Oken. A. 1805. Obfervata de functionibus tunicae erythroidis et de habitu inteftini embryonum. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 1781.

1806. Obfervata de vena cava inferiore inferente fe in cor foetus. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 612.

De ductibus ovariis conchyliorum. G. G. A. J. 1806. S. 1473.

1807. De conftituendis recte claffibus animantium fpina vertebrofa dorfi carentium. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 1161.

81) Knös. A. 1807. Notitia codicis Sabaei Cholasteh Colbertini. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 1681.

II.

PRAELECTIONES SODALIUM SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARUM IN CONSESSIBUS HABITAE.

A. (I) *Albertus* de Haller.

1751. Oratio dicta cum die natali Georgii II. Societas Reg. Scient. Gottingensis primum publice conveniret. Commentarii Soc. Sc. Gotting. T. I. p XXXVII.
De Hermaphroditis, an dentur? Ibid. T. 1. p. 1.
Observationes botanicae ex horto et agro Gottingensi. Ibid. T. 1. p. 201.
De motu cordis a stimulo nato. Ibid. T. 1. p. 263.
1752. De partibus corporis humani sensilibus et irritabilibus Commentatio 1. 2. Commentarii Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 114. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 437. 509 J. 1756. S. 145.
Observationes botanicae. Commentarii Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 337. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 1127.
1754. De sanguinis motu experimenta anatomica. Commentarii Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 396. G. G. A. J. 1754. S. 1329. J. 1756. S. 721.
1756. De orchidibus Commentatio 1. Gött. Gel. Anz J 1756. S. 49. 65.
1757. Beobachtungen und Anmerkungen über das Einpfropfen der Blattern. Ibid J. 1757. S. 1297.
Observationes de ovo incubato. P. 1. Ibid J. 1757. S. 1449.
1758. Observationes de pullo incubato. P. 2. Ibid. J. 1758. S. 553.
1760. De orchidibus Commentatio 2. Ibid. J. 1760. S. 209.
1761. Viginti tres novae species plantarum. Ibid. J. 1761. S. 425.
1764. Emendationes ad observationes de ovo incubato. Ibid. J. 1764. S. 41.
De exhalatione aquae salsae et salis, ad salem coctione. Ibid. J. 1764. S. 1129. 1137.
1766. De oculis quadrupedum. Ibid. J. 1766 S. 873.
De oculis piscium. Ibid. J. 1766. S. 1169.
1768. Supplementum ad agrostographiam Scheuchzeri. Ibid. J. 1768. S. 489.
1769. Ad *Steph.* Guettardi comparationem Canadae cum Helvetia adnotationes. Ibid J. 1769. S. 233. 249.
De plantis pabularibus nuperorum. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 1. G. G. A. J. 1770. S. 9. 17.
1770. Comm. de vento Rupensi. N. Commentar. T. 1. p. 30. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S 1305.
Ad figuram nervorum cordis lateris sinistri juvenis Anderschii, discipuli sui, divinatio. N. Commentar. T. 2. p. 1. Gött. G. Anz. J. 1771. S. 1057. 1297.

1772. De partibus corporis humani ſentientibus et irritabilibus. Sermo tertius. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 1. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 1321.

1773. De partibus C. H. ſentientibus et irritabilibus, Sermo quartus. N. Commentar. T. 4. p. 1. G. G. A. J. 1773. S. 729. 745.

De lue bouilla agri Bernenſis commentatio. N. Commentar. T. 4. p. 25. G. G. A. J. 1773. S. 1185. 1193. J. 1774. S. 89.

1774. Genera, ſpecies et varietates cerealium, Sermo 1. N. Commentar. T. 5. p. 1. G. G. A. J. 1774. S. 1297.

1775. Genera — cerealium. Sermo 2. N. Commentar. T. 6. p. 1. Gött. G. A. J. 1775. S. 1161.

1776. Commentatio de opii in corpus humanum efficacia. N. Commentar. T. 7. p. 1. G. G. A. J. 1776. S. 1281.

1777. Morborum graviorum exempla. N. Commentar. T. 8. p. 1. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 1193.

(1) J. A. Segner.

1751. De extendendo campo micrometri. Commentar. Soc. Gotting. T. 1. p. 27. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 621.

De figuris ſuperficierum fluidarum. Commentar. Soc. Gotting. T. 1. p. 301. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 1237.

1752. De parallaxi reticuli aſtronomici commentatio. Commentar. Soc. Gotting. T. 2. p. 200.

(2) S. C. Hollmann.

1751. De exiguo, qui adhuc adpareat obſervationum meteorologicarum uſu. Commentar. Soc. Gotting. T. 1. p. 41.

De mercurii in barometris eodem tempore eodemque in loco diverſa altitudine. Ibid. T. 1. p. 227.

1752. Deſcriptio oſſium inſolitae magnitudinis in praefectura Herzbergenſi e marga erutorum. Diſſ. 1. 2. Commentar. Soc. Gotting. T. 2. p. 215. 242. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 65. 685. 937.

1753. Obſervationes meteorologicae ab anno 1741 – 1749. Commentar. Soc. Gotting. T. 3. p. 1. G. G. A. J. 1753. S. 129.

De corporum marinorum aliorumque peregrinorum in terra continente origine. Commentar. Soc. Gotting. T. 3. p. 285. G. G. A. J. 1753. S. 985.

1754. Obſervationes meteorologicae annorum 1750, 1751 et 1752. Commentar. Soc. Gotting. T. 4. p. 1. G. G. A. J. 1754. S. 161.

Attractionis hiſtoria. Commentar. Soc. Gotting. T. 4. p. 271. G. G. A. J. 1754. S. 825.

1755. Obſervationes meteorologicae a. 1754. inſtitutae. Commentar. Soc. Gotting. T. 5. p. 21. *). G. G. A. J. 1755. S. 145.

Anmer-

*) *Tomus* hic *quintus* typis expreſſus usque ad p. 72. p. 56 et p. 73 - 88. lite pendente in taberna libraria *Luzacii* ſitu computruit.

Anmerkungen über *Christlob* Mylii barometrische und thermometrische auf dem Harz unter der Erde angestellte Beobachtungen. Gött. Gel. Anz. J. 1755. S. 146.

Ueber einen Kopf von einem monströsen Kalb. Ibid. J. 1755. S. 273. J. 1756. S. 489.

Loci memorabilis in quo ingens ligni fossilis copia reperitur, descriptio. vid. Ejusd. Commentat. in Reg. Soc. Scient. Gotting. A. 1753 et 1754 recensit. Sylloge altera. Gott. 1784. p. 95. G. G. A. J. 1755. p. 809.

1756. Meteorologische Beobachtungen vom Jahr 1755. Gött. G. A. J. 1756. S. 161.

De terrae motibus, inprimis nupero Ulyssiponensi, mantissa. Vid. Ejusd. Commentat. in Reg. Sc. Soc. inde ab A. 1756. recensit. Sylloge. p. 1.

De terrae motu, occasione ejus, quem d. XVIII. Febr. 1756 hic loci (Gottingae) etiam experti sumus, quaedam paralipomena. Vid. Ejusd. Commentat. in R. Sc. Soc. — recensit. Sylloge. p. 26. Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 257.

De experimenti Florentini circa aquam incondensibilitatem quibusdam fallaciis. Vid. Ejusd. Comment. in R. Sc. Soc. — recensit. Sylloge. p. 35. Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1153.

1757. Meteorologische Beobachtungen vom Jahr 1756. Gött. Gel. Anz. J. 1757. S. 689.

1758. Meteorol. Beobacht. vom Jahr 1757. Gött. Gel. Anz. J. 1758. S. 257.

Ad illustrandum respirationis mechanismum, et usum, leviores quaedam symbolae. Vid. Ejusd. Comment. in R. Sc. Soc. — recensit. Sylloge. p. 58. Gött. Gel. Anz. J. 1758. S. 1025.

1759. Meteorolog. Beobacht. vom Jahr 1758. G. G. A. J. 1759. S. 169.

De foliorum in plantis perfectioribus mechanismo et usu. Vid. Ejusd. Comment. in R. Sc. Soc. — recensit. Sylloge. p. 109. Gött. G. Anz. J. 1759. S. 729.

Congelationis, naturalis et artificialis, memorabiliora quaedam phaenomena. Vid. Ejusd. Comment. in R. Sc. Soc. — recensit. Sylloge. p. 138. Gött. Gel. Anz. J. 1759. S. 1321.

1760. Meteorolog. Beobacht. vom Jahr 1759. G. G. A. J. 1760. S. 609.

Ad commentationem de corporum marinorum, aliorumque peregrinorum, in terra continente origine, quaedam supplementa. Vid. Ejusd. Comment. in R. Sc. Soc. — recensit. Sylloge. p. 170.

(3) J. M. Gesner.

1751. De animalibus *Heracliti* et *Hippocratis* ex hujus libro I. de Diaeta. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 67. 385.

De laude Dei per septem vocales, et septem spiritibus apocalypticis. Ibid. T. 1. p. 245.

1752. *Socrates* sanctus paederasta. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 1. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 141.

Corollarium de antiqua asinorum honestate. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 32.

Marmoris Caſſellani, quo Aeſculapius, Hygea et Teleſphorus celebrantur explicatio. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 281. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 853. cf. J. 1754. S. 641.

1753. De Electro veterum. Commentar. Soc. Gotting. T. 3. p. 67. Gött. G. Anz. J. 1753. S. 201.

Rede, von den Verdienſten des Präſid. v. Haller um die Societät. Gött. Gel. Anz. J. 1753. S 769.

Cicero reſtitutus. Commentar. Soc. Gotting. T. 3. p. 223. G. G. A. J 1753. S. 881. J. 1754. S. 97.

1754. De marmore Caſſellano gymnaſtico diſputatio. Commentar. Soc. Gotting. T. 4. p. 214. G G. A. J. 1754. S 641.

De Deo Bono |puero posphoro. Commentar. Soc. Gotting. T. 4. p. 373. G. G. A. J. 1754. S. 1209.

1755. et Explicatio marmoris Corcyraei. Commentar. Soc. Gotting. T. 5. p. 46. G. G. A. J. 1755. S. 649.

1757. De Phoenicum extra columnas Herculis navigationibus. G. G. Anz. J. 1755. S. 1357. J. 1757. S 593 596. vid. *Orphei* Argonautica. Ed. Hamberger. Lipſ. 1764. 8. Append.

1758. De Sileno et Silenis, Comm 1. 2. Gött G Anz. J. 1758. S. 177. 937. Commentat. Soc. Sc. Gotting T. 4. p 3. *d.*

1759. et 1760. Inſcriptiones *Pocockianae* illuſtratae. Commentatio 1. 2. 3. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. p. 1. *d.* G. G. A. J. 1759. S. 73. 1283. J. 1760. S. 1089.

Prolegomena Orphica. G. G. A. J. 1759 S 657. vid. *Orphei* Argonautica etc Ed Gesner et Hamberger. Lipſ. 1764. 8.

De ſitu Herculanei, et de retina. Gött. Gel. Anz. J. 1760. S. 529.

(4) J. D. Michaelis.

1751. De Cherubis, equis tonantibus. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p 157

De Jehova ab Aegyptiis culto, et pro Demiurgo habito. Ibid. T. 1. p. 267

1752. De Siclo ante exilium Babylonicum, commentationes duae. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 36. G. G. A. J. 1752. S. 261. 933.

1753. De pretiis rerum apud Hebraeos ante exilium Babylonicum. Commentar. Soc. Sc. Gotting T. 3 p. 145. G. G. A. J. 1753. S. 337.

Aegyptiaca in libro Job. P. 1. 2. Gött. G. A. J. 1753. S. 1105. J. 1755. S. 957.

Oratio de defectibus hiſtoriae naturalis et philologiae, itinere in Palaeſtinam Arabiamque ſuſcipiendo ſarciendis. Commentar. Soc. Gotting. T. 3 p. V. Gött Gel. Anz. J 1753. S. 1241.

1754. De legibus quibusdam a Moſe eo fine latis, ut Iſraelitis Aegypti cupidis Palaeſtinam caram faceret. Commentar. Soc. Gotting. T. 4. p. 97. Gött. Gel. Anz. J 1754. S. 281.

Vita *Sloani.* Commentar. Soc. Gotting. T. 4. p. 503. Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 473.

Hiſtoria

Hiſtoria vitri apud Hebraeos. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 301. Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 961.

Anmerkungen über *J.* SWINTON's Entzieferung des Palmyreniſchen Alphabets. Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 1074.

1755. Oratio anniverſaria in Societate Regia. Ibid. J. 1755. S. 1301.

1756. De Troglodytis Seiritis et Themudaeis. Gött. G. Anz. J. 1756. S. 249. vid. Ejusd. Commentat. tres, annis 1756 et 1757 in conventibus Soc. Sc. recitatae. Gottingae 1759. 4. Ejusd. Syntagma Commentat. Gottingae 1759. 4. p. 193.

Nachricht von dem Erdriſs, welchen das Erdbeben am 18 Febr. 1756 unweit Nörten verurſacht hat. Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 258.

De nomadibus Palaeſtinae. G. G. A. J. 1756. S. 1265. vid. Ejusd. Commentat. tres A. 1756 et 1757. — recit. — et Ejusd. Syntagma Commentationum. Gottingae 1759. 4. p. 210.

1757. De combuſtione et humatione mortuorum apud Hebraeos. G. G. A. J. 1757. S. 969. vid. Ejusd. Commentat. tres A. 1756 et 1757. — recit. — et Ejusd. Syntagma Commentat. Gottingae 1759. p. 225.

1758. De Theraphis. G. G. A. J. 1758. S. 441. vid. Ejusd. Commentat. in Soc. Sc. Gotting. per annos 1758 - 1762 praelectae. Ed. 2. 1774. 4. p. 1.

De cenſibus Ebraeorum. G. G. A. J. 1758. S. 1209. vid. Ejusd. Commentat. — 1758 - 1762. — p. 11.

1759. Obſervatio de exſilio decem tribuum. G. G. A. J. 1759. S. 289. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1758 - 1762. p. 31. 50.

De voce רכב (Kriegswagen) Ebraeorum. G. G. A. J. 1759. S. 913.

1760. De natura et origine maris mortui. Commentat. 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1760. S. 865. 953. Vid. Ejusd. Commentat. — A. 1758 - 1762. p. 61. 87. 124.

1761. De nitro *Plinii.* G. G. A. J. 1761 u. 1762. S. 289. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1758 - 1762. p. 134.

De nitro Hebraeorum ſeu ברית. Gött. G. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 329. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1758 - 1762. p. 151.

1762. De Syrorum vocalibus ex Ephraemo. G. G. A. J. 1761 u. 1762. S. 513. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1758 - 1762. p. 167.

De paradoxa lege Moſaica, ſeptimo quovis anno omnium agrorum ferias indicente. G. G. A. J. 1761 u. 1762. S. 761. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1758 - 1762. p. 178.

1763. Jus Leviratus Israeliticum explicatum. G. G. A. J. 1763. S. 217. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1763 - 1768. Gotting. 1769. 4. p. 1.

1764. De menſibus Hebraeorum. G. G. A. J. 1764. S. 713. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1763 - 1768. p. 16.

Ueber Anlegung guter Wittwen-Kaſſen. G. G. A. J. 1764. S. 715. vid. Hannöveriſches Magazin. J. 1764. S. 1199. Ejusd. vermiſchte Schriften. Th. 1. S. 99.

1765. De Syria Soboea, quam Davides ſub jugum miſit, Neſibi ac circumjecto tractu. G. G. A. J. 1765. S. 1105. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1763 - 1768. p. 57. 71.

1768.

1768. Sententia de chronologia Mosis ante diluvium et a diluvio ad Abrahamum. Gött. Gel. Anz. J. 1768. S. 675. 681. 993. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1763 - 1768 p. 116.
Sententia de chronologia Mosis a diluvio ad Abrahamum. vid. Ejusd. Commentat. — A. 1763 - 1768. p. 153.

1770. Disputatio de Iudaeis Salomonis tempore architecturae parum peritis. G. G. A. J. 1770. S. 137. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 3. b.

(5) Tob. Mayer.

1751. De latitudine geographica urbis Norimbergae e novis observationibus deducta. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p 373.
Observationes quaedam astronomicae Norimbergae A. 1749 et 1750 habitae in aedibus *Homannianis*. Ibid. T. 1. p. 379.

1752. In parallaxin lunae ejusdemque a terra distantiam inquisitio. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 405. Commentar. Soc Sc. Gotting. T. 2. p. 159.
Nova methodus perficiendi instrumenta geometrica. Et novum instrumentum goniometricum. G. G. A. J. 1752. S. 1044. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 325.
Novae tabulae motuum solis et lunae. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 383.

1753. Tabularum lunarium usus in investiganda longitudine maris. G. G. A. J. 1753 S. 1252. J. 1754. S. 1073. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 375.
Observationes astronomicae A. 1753. Gottingae habitae. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 441.

1754. Experimenta circa visus aciem. G. G. A. J. 1754. S. 401. Commentar. Soc Sc. Gotting. T. 4. p. 120.

1755. De variationibus refractionum astronomicarum commentatio, addita nova earundem tabula.
De transmutatione et divisione superficierum planarum problemata quinque. G. G A. J. 1755. S. 265. cf. J. 1757. S. 1329. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 52. 64.
De variationibus thermometri accuratius definiendis. Gött. Gel. Anz. J. 1755. S. 1045. vid. Ejusd. Opera inedita. — Vol. 1. p. 1. 85.
Observationes astronomicae A. 1754 et 1755. Gottingae habitae. Gött. Gel. Anz J. 1755. S. 1046.

1756. Von der Bewegung des Planeten Mars, in sofern solche durch die Attraction des Jupiters und der Erde verändert wird. Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 425.
Observationes astronomicae quadrante murali habitae in observatorio Gottingensi. Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1257. vid. Ejusd. Opera inedita. — Vol. 1. p. 11. 91.

1757. Methodus facilis et accurata computandi eclipses solares in dato loco conspicuas. G. G. A. J. 1757. S. 1065. vid. Ejusd. Opera inedita. — Vol. 1. p. 21.

1758.

1758. De affinitate colorum commentatio. G. G. A. J. 1758. S. 1321. 1385. vid Ejusd. Opera inedita. — Vol. 1. p. 31 93.

1759. De novo fixarum zodiacalium catalogo commentatio. Gött. Gel. Anz. J 1759. S. 401. vid. Ejusd Opera inedita. — Vol. 1. p. 43.

Probe von einer neuen Kunst, Gemählde mit natürlichen Farben zu drucken. Gött. Gel. Anz. J. 1759. S. 402.

Von einer verbesserten Einrichtung des bey dem Feldmessen gewöhnlich so genannten Astrolabii. Ibid. J. 1759 S. 993.

1760. De motu fixarum proprio Commentatio. Gött. G. Anz. J. 1760. S. 73. vid. Ejusd. Opera inedita. — Vol. 1. p. 75.

Neue Theorie des Magnets. Gött. Gel. Anz. J. 1760. S. 633.

1761. Anwendung seiner Theorie des Magnets auf die Erklärung der Abweichung und Neigung der Magnet-Nadel. Ibid. J. 1761 u. 1762. S. 377.

(6) A. G. Kaestner.

1751. De aberrationibus lentium sphaericarum Dissertatio. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 185.

Theorema arithmeticum demonstratum. Ibid. T. 1. p. 198.

1752. Continuatio dissertat. de aberrationibus lentium ob diversam refrangibilitatem radiorum. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 438. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 183.

1757. Demonstratio theorematis *Newtoni* de relatione inter coefficientes aequationis determinatae, et summas potentiarum radicum. Gött. Gel. Anz. J. 1757. S. 49. vid. Ejusd. Dissertatt. Mathem. et Phys. Altenb. 1771. 4. p. 1.

De multiplicatione imaginum ope duorum speculorum. Gött. G. Anz. J. 1757. S. 817 vid. Ejusd. Diss. Mathem. et Phys. p. 8.

1758. De minimo in reflexione a curvis. Gött. Gel. Anz. J. 1758. S. 481. vid. Ejusd. Diss. Mathem. et Phys. p. 22.

Separatio indeterminatarum, in aequationibus differentialibus homogeneis. Gött. Gel. Anz. J. 1758. S. 1441. vid. Ejusd. Diss. Mathem. et Phys. p. 27.

1759. De vera infiniti notione. G. G. A. J. 1759. S. 497. vid. Ejusd. Diss. Mathem. et Phys. p. 35.

Ad theoriam cochleae pertinens observatio geometrica. G. G. Anz. J. 1759. S. 1089. vid. Ejusd. Diss. Mathem. et Phys. p. 38.

1760. Integration der zweytheilichten Differentiale $gx^m dx — (a + bx^n)p$. Gött. Gel. Anz. J. 1760. S. 297.

Versuch eines Erweises der Formel $pdt = dv$, wodurch in der Mechanik die Vergleichung zwischen der Kraft der Zeit und dem Wachsthum der Geschwindigkeit angegeben wird. Ibid. J. 1760 S. 753

1762. Gnomica universalis analytica. Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 401. vid. Ejusd. Diss Mathem. et Phys. p. 42.

Elogium *Tob.* Mayer. Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 426. 521.

 Eorum,

Eorum, quae lacrymis vitreis accidunt, nova quadam ratione explicandorum, tentamen. Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 609. Ejusd. Diff. Mathem. et Phyf. p. 59. 175.

De quaeftione, quot fphaerae aequales circa datam mediam poni poffint, ut omnes illam, et circumpofitarum fibi vicinae, fe mutuo tangant. G. G. A. J. 1761 u. 1762. S. 809. Ejusd. Diff. Mathem. et Phyf. p. 62.

1763. De inertia corporum. G. G. A. J. 1763. S. 241. Ejusd. Diff. Mathem. et Phyf. p. 75.

De translatis in dictione geometrarum. Gött. G. Anz. J. 1763. S. 793. Ejusd. Diff. Mathem. et Phyf. p. 79.

1764. Elogium *J. G.* Roederer. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 177.

Beobachtung der Sonnen-Finfternifs auf der Sternwarte in Göttingen, Apr. 1. 1764. Ibid. J. 1764. S. 363.

De lege continui, in doctrina de motu. Ibid. J. 1764. S. 1017.

1765. Erfahrung von der Magnet-Cur der Zahn-Schmerzen. Ibid. J. 1765. S. 252.

1766. Theoria projectionis ftereographicae horizontalis. G. G. A. J. 1766. S. 81. Ejusd. Diff. Mathem. et Phyf. p. 88.

1769. Pro *Joh.* Bernoulli hydraulica contra d'Alembert objectiones. G. G. A. J. 1769. S. 553. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 45.

Beobachtung des Cometen 1769. Aug. 31. Sept. 1-5. in Göttingen. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 967. 993.

1770. De differentia inter adfcenfiones rectas folis, mediam et veram, in tempus convertenda; cum additamento de computando tranfitu aftrorum per meridiem. G. G. A. J. 1770. S. 361. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 90. 102.

Nachricht von fechs alten Stein-Auffchriften von S. Maximin in Trier. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 689.

Ad motum folis circa axem fuum computandum formulae analyticae. G. G. A. J. 1770. S. 969. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 110.

Additio ad theoriam fuam projectionis ftereographicae horizontalis. G. G. A. J. 1770. S. 1321. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 138.

Nachricht von Niebuhr's gefandten Merkwürdigkeiten aus Egypten an die Königl. Societät. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 1129.

1771. Ueber die Papinifche Mafchine. Ein Gefchenk Dr. Med. Brande, in London. Ibid. J. 1771. S. 41.

Pinnarum, quibus pila tundentia elevantur, confideratio geometrica. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 609. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 117.

Confideratio geometrica tignorum, vectis inflexi circumductu, ofcillantium. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 132.

Befchreibung der Tertien-Uhr, von *J. Andr.* Klindworth, Uhrenmacher in Göttingen. G. G. A. J. 1771. S. 1057. J. 1772. S. 1297.

1772.

1772. De parallelo stellae, ob refractionem apparente, ad verum reducendo, et situ mutuo stellarum duarum, ob refractionem apparente, ad verum reducendo. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 593. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 122.

1773. De planetae declinationem et parallaxin continuo mutantis, diurno ad parallelum aequatori referendo. G. G. A. J. 1773. S. 417. N. Commentar Soc Sc. Gotting. T. 4. p. 120.
  Beschreibung einer Maschine zum Feilenhauen von *Joh. Andr.* Klindworth, Uhrenmacher in Göttingen, erfunden. Gött. G. A. J. 1773. S. 577. J. 1774. S 114.
  Nachricht von einem Mikroskop, das der Göttingische Universitäts-Opticus Baumann verfertigte. Ibid. J. 1773. S. 1126.

1774. De velocitate vectis inflexi. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 417. N. Commentar. Soc Sc. Gotting. T 5. p. 119.
  Nachricht von Capit. Niebuhr's neu geschenkten Seltenheiten aus Arabien an die Königl. Societät. G. G. A. J. 1774. S. 657.

1775. De mixtorum examine hydrostatico. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 361. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. p. 102.

1776. Problematis *Alhazeni* analysis trigonometrica. Gött. G. Anz. J. 1776. S. 633. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 92.

1777. De objecti in speculo sphaerico visi magnitudine apparente. G. G. A. J. 1777. S. 753. N. Commentar. Soc. Sc Gotting. T. 8 p. 96.
  Ueber Abich's, Ober-Salzinspector in Braunschweig, Maschine, Wasser zusammen zu pressen und *Eb. Aug Wilh.* Zimmermann's Versuche mit dieser Maschine. Gött. G. Anz. J. 1777. S. 1229. J. 1778. S. 633.
  Elogium *Joh. Chr. Polyc.* Erxleben. Gött. Gel. Anz. J. 1777. Zug. S 625. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. p 1. c.

1778. Fasciarum, quibus globi obducuntur, ex conis sphaerae circumscriptis constructio. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 737. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. Mathem. p. 1.
  Kaestner's und *Joh. Tob.* Mayer's Beobachtungen über die Geschwindigkeit des Schalls. Gött. Gel. Anz J. 1778. S. 1145.

1779. Nachricht über *Joh. Tob.* Mayer's auf Glas gezeichneten Mikrometer. Ibid. J. 1779. S. 265.
  De usu filorum motui diurno non parallelorum inprimis ad maculas solares observandas. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 521. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. Mathem. p. 1.

1780. Formulae disco lunari dato tempore describendo. Gött. G. A. J. 1780. S 857 Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. Mathem. p. 1.

1781. De rotarum dentibus. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 713. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. Mathem. p. 3.

1782. De rotarum dentibus, qui injunguntur paxillis rotundis. Gött. G. A. J. 1782. S 769. Commentat. Soc Sc. Gotting Vol. 5. Mathem. p. 1.

1783. De corporibus polyedris data lege irregularibus. Diss. 1. Gött. G. A. J. 1783. S. 1017. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. Mathem. p. 1.

1784. De sectionibus solidorum, crystallorum structuram illustrantibus. Gött. Gel. Anz. J. 1784. S. 1161. Comment. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. Mathem. p. 52.

1785. De corporibus polyedris data lege irregularibus. Diss. 2. Gött. G. A. J. 1785. S. 201. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. Mathem. p. 1.

1786. De corporibus polyedris data lege irregularibus. Diss. 3. Gött. G. A. J. 1786. S. 737. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. Mathem. p. 31.

1787. De corporibus data lege irregularibus. Comment. 4. de polyedris. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 689. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. Mathem. p. 3.

1788. De coni scaleni superficie et reti. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 233. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. Mathem. p. 39.

1789. Elogium *Alb. Ludov. Frider.* Meister. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 273. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. p. I - VIII.

De micrometris, quae tubis inseruntur, objectis terrestribus adhibendis. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 873. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. p. 873.

Legt der Königl. Soc. mehrere Prismata vor, zu denen das Glas aus unterschiedenen Mischungen besteht, welche von Amelung, Vorsteher der Spiegel-Fabrik zu *Grünplan* veranstaltet worden sind. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 881.

Zeigt der Königl. Soc. ein Schaustück aus Platina, das auf P. *Max.* Hell geprägt worden. Ibid. J. 1789. S. 1721.

1790. 1791. Cylindrorum rectorum se decussantium sectiones ad geometriam fornicum relatae. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 889. J. 1791. S. 673. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Mathem. p. 30.

1792. De stellae polaris usu recentiore geographico. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 697. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Mathem. p. 1.

1793. De curvis aequidistantibus. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 881. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Mathem. p. 38.

1794. De corporibus regularibus abscissis et elevatis. Gött. G. Anz. J. 1794. S. 905. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 12. Mathem. p. 61.

1795. De superficie cochleae. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 889. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 13. Mathem. p. 3.

1796. De cochlearum ductibus inter superficies parallelas. Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 929. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 13. Mathem. p. 47.

1797. De cochlea superficiebus conniventibus. Götting. Gel. Anz. J. 1797. S. 1041. Commentat. Soc. Sc. Götting. T. 14. Mathem. p. 3.

1798. De monachis *Apollonii Pergaei.* Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 1025. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 14. Mathem. p. 17.

1799. Elogium *G. Christoph.* Lichtenberg. Gött. G. Anz. J. 1799. S. 721. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 14. p. 1. *d.*

Specimen analyseos geometricae cum algebraica comparatae. G. G. A. J. 1799. S. 1193. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 14. Mathem. p. 38.

* * *

Methode,

Methode, die Zeit, welche eine Uhr weiset, auf andere Zeit zu bringen. Deutsche Schr. von der Königl. Soc. der Wissensch. zu Göttingen. B. 1. S. 101. 194.

Untersuchung des Cylinders, der sich eine schiefe Fläche hinauf zu wälzen scheint. Ibid. B. 1. S. 113.

Berechnung des Aegyptischen Korn-Maafses. Ibid. B. 1. S. 141.

Beantwortung einiger Fragen wegen des Oster-Festes 1771. Ibid. B. 1. S. 179.

(7) Joh. Ge. Roederer.

1752. De mola. Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 1125. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 354.

1753. De communicatione uteri gravidi et placentae. Gött. G. Anz. J. 1753. S. 1329. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 397.

De pondere et longitudine infantum recens natorum. Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 1331. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p 410.

1754. Foetus parasitici descriptio. Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 465. 1186. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 136.

1755. Fabricae monstrosae descriptio. Gött. Gel. Anz. J. 1755. S. 537. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 118.

1756. Beschreibung der Theile des Unterleibes und des Gehirns eines Bären. Gött. Gel. Anz. J. 1755. S. 1141. J. 1756. S. 1377.

Beschreibung des monströsen Kalbs-Kopfes, welchen Prof. Hollmann (Gött. G. A. J. 1755. S. 273.) der Königl. Gesellsch. vorgezeigt, und eines Lammes, zwischen dessen beyden Vorder-Beinen zwey andere unbewegliche, und an dem obern Theile befestigte Vorder-Beine hiengen. Ibid. J. 1756. S. 489. 491.

Bau einer einzelnen Niere aus einem Kinde, welche in der Mitte des Unterleibes, doch etwas mehr gegen die rechte Seite zu, auf den grofsen Blut-Gefäfsen lag, und sich bis in das Becken erstreckte, und dem ersten Ansehen nach aus den zwey Nieren zusammengewachsen zu seyn schien. Ibid. J. 1756. S. 1378.

Beschreibung eines Schafes mit sechs Füfsen. Ibid. J. 1756. S. 1379.

1757. Beobachtungen über das Einpfropfen der Blattern. Ibid. J. 1757. S. 1299. (cf. J. 1757. S. 185. J. 1758. S. 137.)

1761. 1762. Von einer gewissen bisher noch nicht beschriebenen Art Würmer im menschlichen Körper, Trichuris (Haarschwanz), nebst einer genaueren Untersuchung der Spulwürmer (Ascarides). Ibid. J. 1761 u. 1762. S. 243.

Zwey Gattungen von Fasciolis. 1) Fasciola truttae intestinalis. 2) Fasciola muris hepatica. Ibid. J. 1761 u. 1762. S. 537.

1763. Von verschluckten Nadeln in Mägen von Federvieh; nebst Abbildung einer fasciolae in den Gallengängen von Raben. Ibid. J. 1763. S. 41.

 (8) Chr.

(8) Chr. W. F. Walch.

1764. De philosophia orientali, systematum gnosticorum fonte et origine. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 761.
1766. De traditoribus laicis. Ibid. J. 1766. S. 929.
1770. Decreti Nicaeni de paschate explicatio. Partic. 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 481. 657. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 10. 33.
1771. De persequutionum Christianorum romanorum caussis, non solum politicis, sed etiam religiosis. Gött. G. Anz. J. 1771. S. 977. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. Hist. p. 3.
1772. De Romanorum in tolerandis diversis religionibus disciplina publica Commentatio. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 809. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. Hist. p. 3.
1773. Historia rerum in Homeritide Seculo VI. cum a rege Iudaeo contra Christianos, tum ab Habessinis ad hos ulciscendos gestarum. Partic. 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 849. 1281. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. Hist. p. 1.
1774. De authentia librorum Irenaei adversus haereses. Gött. G. A. J. 1774. S. 857. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. Hist. p. 1.
1775. De Sarabaitis Commentatio. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 713. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. Hist. p. 3.
1776. De Sabaitis Commentatio. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 729. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. Hist. p. 1.
1777. Rerum christianarum apud Lucianum de morte Peregrini explicatio. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 817. N. Commentar. Soc. Gotting. T. 8. Hist. p. 1.
1778. De S. Materno uno Commentatio. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 833. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 1. Hist. p. 1.
1779. De Hystaspe ejusque vaticiniis apud patres. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 625. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 2. Hist. p. 1.
1780. De mumiis christianis Commentatio. Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 1019. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 3. Hist. p. 46.
1781. Observationes de Sabaeis. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 761. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 4. Hist. p. 25.
1782. De *Michaelis Glycae* aetate. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 833. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 5. Hist. p. 18.
1783. De τοις εσω της εκκλησιας et τοις εκτος Constantini M. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 1417. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 6. Hist. p. 81.

(9) Chr. Gottl. Heyne.

1763. Temporum mythicorum memoria a corruptelis nonnullis vindicata. Gött. Gel. Anz. J. 1763. S. 1257. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 8. Hist. p. 1.
1764. De Graecorum origine e septentrionali plaga repetenda suspiciones. Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 1241. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 8. Hist. p. 20.

1766.

1766. Musarum religio ejusque origines et caussae. Gött. Gel. Anz. J. 1766. S. 273. Commentat. Soc. Sc. Gotting. T. 8. Hist p. 33.

1769. Super Castoris epochis populorum qui maris imperium habuisse dicuntur. Commentat. I. Gött Gel. Anz. J. 1769. S. 457. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. I. Hist. p. 67.

1770. Super veterum ebore eburneisque signis, Commentatio I. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 273. 1121. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. I. Hist. p. 96. 111.

Pietas Societatis Reg. Scient. Gottingensis in MÜNCHHUSII funere. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 1308. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. Hist. p. 149.

1771. Berichtigung und Ergänzung der Winkelmannischen Geschichte der Kunst des Alterthums. Deutsche Schr. der Königl. Soc. der Wissenschaften zu Göttingen. B. I. S 204.

De Castoris epochis populorum — qui imperium maris tenuisse dicuntur. Commentat. I. Gött. Gel Anz. J. 1771. S. 1177. 1225. N. Commentar. Soc Sc. Gotting. T. 2. Hist p. 40.

1772. Pietas Societatis Reg. Scient Gotting. in BEHRII funere declarata. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 73. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. Hist p. 164.

De fabularum religionumque ab Etrusca arte frequentatarum naturis et caussis commentatio. Gött. Gel Anz. J. 1772. S. 937. 985. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3 Hist. p 32.

Elogium *Gerardi* L. B. DE MEERMANN. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. Hist. p. 129.

1773. Nachricht von einigen von *Hermann* PORTHUSEN in Bremen verfertigten Glasmahlereyen. Gött. Gel Anz. J. 1773. S 697.

Monumentorum Etruscae artis ad genera sua et tempora revocatorum illustratio. Spec. I. antiquiorum Gött. Gel Anz. J. 1773. S 1121. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. Hist. p. 65

1774. Elogium *Rudolphi Augustini* VOGEL. Gött Gel. Anz. J. 1774. S. 465. N Commentar. Soc. Sc. Gotting. T 5. Hist p. 1.

Monumentorum Etruscorum artis ad genera sua et tempora revocatorum illustratio. Spec II. idque recentiorum. Gött G. Anz. J. 1774. S. 1001. N. Commentar. Soc Sc. Gotting. T. 5. Hist. p. 37.

1775. Commentatio de vestigiis domesticae religionis patriique ritus in artis Etruscae operibus. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 985 N. Commentar. Soc. Sc. Gotting T. 6. Hist. p. 35.

Elogium *Joh Phil.* MURRAY. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 97. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. Hist. p. 99.

1776. Etrusca antiquitas a commentitiis interpretamentis liberata. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 857. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. Hist. p. 17.

1777. De origine et caussis fabularum Homericarum. Gött. G. Anz. J. 1777. Zug. S. 626. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. Hist. p. 34.

1778. Elogium *Alb.* DE HALLER. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 233. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. Hist. p. 9.

De maribus inter Scythas morbo effeminatis et de hermaphroditis Floridae. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 993. Commentat. Soc. Scient. Gotting. Vol. 1. Hist. p. 28.

1779. De Theogonia ab *Hesiodo* condita, ad *Herodotum* II, 52. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 777. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. Hist. p. 125.

1780. Spicilegium antiquitatis mumiarum. Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 1211. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. Hist. p. 69. Vol. 4. Hist. p. 19.

Allocutio in sollenni Consessu 13. Maii 1780 cum gratulatione de praesidio a *Ferdinando* Duce Principe Brunsvic. suscepto. Gött. Gel. A. J. 1780. S. 1235.

De Hercule Musageta nominisque caussis. Praesente in Consessu Ser. Principe *Carolo* Duce Wirtembergico. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 250. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. XVIII.

1781. Mumiae, quae ex Regis Daniae liberalitate in Museo Academico servatur, accuratior notitia cum observationibus. Gött. G. Anz. J. 1781. S. 985. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. Hist. p. 1.

De numo Juniae Fadillae Augustae et de numo Othonis aereo graeco e Museo Comitis DE BENTINCK. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 572. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. Hist. p. 113.

1782. Nova armorum inventa in veteri Graecia eorumque effectus. Gött. G. Anz. J. 1782. S. 993. Commentat. Soc. Sc. Gott. Vol. 5. Hist. p. 1.

Allocutio in anniversariis sollennibus a. 1782. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. Hist. p. 131.

De *Diodori* fide et auctoritate aestimanda ex auctoribus quos sequitur. Commentatio 1. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 2107. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. Hist. p. 89.

1783. De acie homerica et de oppugnatione castrorum a Trojanis facta. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 1633. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. Hist. p. 137.

1784. Elogium *Chr. Wilh. Franc.* WALCH. Gött. Gel. Anz. J. 1784. S. 585. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. Hist. p. 1.

De fontibus et auctoribus historiarum *Diodori*, Commentatio 2. ad libros II - V. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. Hist. p. 75.

1785. De fontibus et auctoribus historiarum *Diodori*, Commentatio 3. et postrema ad libros XI - XL. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1113. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. Hist. p. 107.

1786. Religionum et sacrorum cum furore peractorum origines et caussae ad *Strabonis* locum de Curetibus Lib. X. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 833. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. Hist. p. 1.

De auctoribus formarum quibus Dii in priscae artis operibus effecti sunt. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1225. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. p. XVI.

1787. Antiquae artis epochae et auctores. Commentatio 1. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 839.

1788. De Spartanorum republica et institutis judicium sine cupiditate et ira factum. Commentat. 1.
Commentat. 2. Immutatae Spartanorum Reip. vicissitudines complexa. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 1281. 1441. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. Hist. p. 3. 25.

1789. Priscae artis opera ex epigrammatibus graecis partim eruta partim illustrata; nunc quidem antiquiorum operum memorabilia. Commentatio 1. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 1681. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hist. p. 80.

1790. Priscae artis opera ex epigrammatibus graecis etc. — Commentatio 2. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1361. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hist. p. 104.
Priscae artis opera quae Constantinopoli extitisse memorantur. Sect. 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1961. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hist. p. 1. 23.

1791. Elogium *Joh. Andr.* MURRAY. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 993. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Append.
Serioris artis opera quae sub Imperatoribus Byzantinis facta memorantur. Sect. 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 1321. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hist. p. 39.
Elogium *Joh. Dav.* MICHAELIS. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 1953. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Append.

1792. Memoria *Ferdinandi* Ser. Ducis Brunsv. Luneb. Praesidis Honorarii. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1785. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hist. p. 1.
De interitu operum cum antiquae tum serioris artis quae Constantinopoli fuisse memorantur ejusque caussis ac temporibus. Commentat. 1. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1953. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. p. 273.

1793. De interitu operum cum antiquae tum serioris artis. — Commentat. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1401. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. p. 292.

1795. Artes ex Constantinopoli nunquam prorsus exulantes usque ad instauratas in Occidente artium officinas. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 137. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. Hist. p. 3.
De antiqua *Homeri* lectione indaganda, dijudicanda et restituenda. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 1321. 2025. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. Hist. p. 159.

1798. De fide historica aetatis mythicae Commentatio: De opinionibus per mythos traditis: De mythorum poeticorum natura et caussis. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 465. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. p. 107. 143. 149.

1799. Historiae scribendae inter Graecos primordia commentatio. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 449. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. p. 121.
Elogium *Joh. Christoph.* GATTERER. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 721. 369. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. p. 1.

1800. Elogium *Abrah. Gotth.* KAESTNER. Gött. G. Anz. J. 1800. S. 1161. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Append.

Repentina auri argentique affluentia quasnam rerum vicissitudines attulerit, ex historiarum antiquarum fide disputantur. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 1921. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 246.

1801. Imago *Abrah. Gotth* KAESTNER e marmore a Duce *Friderico Augusto* Brunsv. Oels in Bibliotheca Acad. Gottingensi posita. Gött. G. Anz. J. 1801. S. 897.

1802. Commentatio in inscriptionem graecam monumenti trinis insigniti titulis ex Aegypto Londinum apportati. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 1473. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 260.

1804. De Babyloniorum instituto religioso, ut mulieres ad Veneris templum prostarent; ad *Herodotum* I. 199. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 697. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hist. p. 30.

1805. Memoria *Joh. Fried.* GMELIN. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 489. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. p. I - VIII.

1806. De sacerdotio Comanensi, omninoque de religionum cis et trans Taurum consensione. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 537. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hist. p. 101.

1807. Sermonis mythici sive symbolici interpretatio ad caussas et rationes ductasque inde regulas revocata. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 1993-2009. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hist. p. 285.

* * *

Alloquiorum in Consessibus Soc. sollennibus anniversariis mensis Novembris habitorum, quorum singulis annis argumenta in Recensib. litt. Gotting. sunt memorata, novissimorum annorum 1801. 2. 3. 4. 5. 6. fragmenta. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hist. p. 324 - 344.

Praefationes singulorum voluminum, VIII Novorum Commentariorum et XVI Commentationum Soc. Sc. Gotting.

(10) Joh. Phil. MURRAY.

1762. Elogium *Joh. Matth.* GESNER. Gött. Gel. Anz. J. 1762. S. 641.

1763. Expositio sigillorum originalium Regum Angliae Seculorum XIV - XVI. Ibid. J. 1763. S. 745. (cf. J. 1764. S. 345.)

1764. Responsio ad *Ger.* L. B. DE MEERMANN; de aetate chartae linteae. Ibid. J. 1764. S. 345. (cf. J. 1763. S. 401. 521. J. 1768. S. 89.)

1765. De itineribus Otheri et Wulfstani, a rege Alfredo descriptis. Ibid. J. 1765. S. 625. 761.

1767. Animadversiones ad litteraturam Runicam. Comment. 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1767. S. 1001. J. 1768. S. 393. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. Hist. p. 3. 14.

1769. Descriptio terrarum septentrionalium saeculis IX, X et XI, ex idea *Adami* Bremensis, aliorumque scriptorum Germanicorum istius aevi. Commentatio 1. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 1305. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. Hist. p. 126.

1770. Descriptio terrarum septentrionalium saeculis IX, X et XI etc. — Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 849. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. Hist. p. 153.

De Britannia atque Hibernia Saeculis a VI inde ad X litterarum domicilio. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 1193. 1225. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. Hist. p. 72.

1771. Probe einer geographischen und historischen Beschreibung von Irland. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 257.

De Coloniis Scandicis in insulis Britannicis et maxime in Hibernia. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 1313. 1329. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. Hist. p. 56.

Geschichte der Englischen Eroberungen von Irland, unter dem Könige Heinrich II. und der vorhergehenden Unruhen, vom Jahre 1167 bis 1172. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 1334.

1772. Antiquitates septentrionales et Britannicae atque Hibernicae inter se comparatae. Commentatio 1. De religione. Gött. G. Anz. J. 1772. S. 1145. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. Hist. p. 89.

1773. De re navali veterum septentrionalium Commentatio. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 1137. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. Hist. p. 119.

1774. Antiquitates septentrionales et Britannicae atque Hibernicae inter se comparatae. Comment. 2. De imperio civili studiisque humanitatis. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 1177. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. Hist. p. 53.

1775. De Pythea Massiliensi. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1009. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. Hist. p. 59.

Von dem ältesten Norwegischen Geschichtschreiber, dem Mönche *Theodorich*. Deutsche Schr. der Königl. Soc. der Wissensch. in Göttingen. B. 1. S. 267.

(11) R. A. Vogel.

1771. De hodierno more examinandi aquas minerales nondum ab omnibus erroribus ac commentis repurgato. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 33. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. Phys. p. 14.

1772. Experimenta circa partium salis ammoniaci constituentium proportionem. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 65. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. Phys. p. 37.

De pulvere caementariis nonnullis usitato, *Tras* vulgo dicto, commentatio chemica. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 1225. 1233. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. Phys. p. 50.

(12) C. W. Büttner.

1762. Zeigte der Königl. Societät sein Sprachwerk. Gött. Gel. Anz. J. 1762. S. 497.

1771. Genera scripturarum orientalium inter se comparata. Ibid. J. 1771. S. 161.

1773. Notitia libri Japonici: Speculum Jeddense. Ibid. J. 1773. S. 1289.

1776. Comparatio et expositio alphabetorum omnium, quotquot sunt, populorum. Ibid. J. 1776. S. 521.

(13) Joh.

(13) Joh. Chph. Gatterer.

1776. De diplomatibus confirmationis Commentatio. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. Hift. p. 106.

1777. De chronologia Brahmanum. Commentat. 1. Ibid. T. 8. Hift. p. 59.

1779. De linguae Germanicae epocha diplomatica. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 881. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. Hift. p. 52.

De epocha linguae theotifcae in publicis Imperii conftitutionibus. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. Hift. p. 1.

1780. De anno meteorologico fundamentali. Gött. G. Anz. J. 1780. S. 1235. S. 1251. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. Hift. p. 82.

1781. De *Herodoti* ac *Thucydidis* Thracia commentatio geographica. *Pars 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 1145. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. Hift. p. 87.

1782. De *Herodoti* ac *Thucydidis* Thracia. — *Pars 2.* De Thracia auftrali, et ejus quidem orientali parte, feu Thracia pofterioris aevi proprie dicta. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 1179. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. Hift. p. 59.

1783. De *Herodoti* ac *Thucydidis* Thracia. — *Pars 3.* et ultima; De auftralis Thraciae parte occidentali: Itemque per appendicem de Darii et Xerxis itineribus, et de imperio Odryfico. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 2105. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. Hift. p. 1.

1785. De Theogonia Aegyptiorum ad *Herodot.* II, 145. de tribus Deorum Aegyptiorum claffibus in genere. *Commentatio 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1449. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. Hift. p. 1.

— — *Commentatio 2.* — De fingulis fingularum claffium diis ac deabus. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1923. 1947. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. Hift. p. 19.

1786. Commentatio diplomatica de methodo aetatis codicum Manufcriptorum definiendae: cum VII tabulis. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1945. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. Hift. p. 85.

1787. De metempfychofi immortalitatis animorum fymbolo Aegyptio ad *Herodotum* Lib. II. Cap. 122. 123. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 1929. J. 1789. S. 1722. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. Hift. p. 43.

1788. Commentatio Heraldico-Critica de infignibus Auftriaco-Ungaricis. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 2001. 2009. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hift. p. 200.

1789. De origine Aquilae Imperialis, Commentatio hiftorico-diplomatica. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 1993. J. 1790. S. 1. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hift. p. 224.

1790. Commentatio Heraldico-Critica de infignibus Lotharingicis, qualia fuerunt Imperatoris Auguftiffimi Francifci tempore. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1977. J. 1791. S. 505. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hift. p. 270.

1791. An Rufforum, Polonorum ceterorumque populorum Slavicorum originem a Getis five Dacia liceat repetere? disquifitio. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 1977. J. 1792. S. 1673. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hift. p. 167.

1792.

1792. An Prussorum, Lituanorum ceterorumque populorum Letticorum originem a Sarmatis liceat repetere? *Commentatio 1.* Sarmatae non nisi Asiatici ex *Herodoto* et *Strabone.* Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 73. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hist. p. 116.

1793. — — — —? *Comment 2.* Sarmatae non tantum Asiatici sed etiam Europaei e *Strabone*, *Mela* et *Plinio.* Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1849. J. 1795. S. 89. 97. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hist. p. 153.

1794. — — — —? *Comment 3.* Sarmatae non nisi Europaei e *Ptolemaeo* solo. Gött. Gel. Anz. J. 1794 S. 2001. J. 1796. S. 1401. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hist. p. 210.

1795. — — — —? *Comment. 4.* eaque ultima. Sarmatae Europaei post *Ptolemaeum*, et orti ex iis Lettones. Gött. Gel. Anz. J 1795. S. 1961. J. 1796. S. 1409. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. Hist. p. 79

1796 et 1797. De Hunnis Commentatio historica 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 1985. J. 1797. S. 2017. J 1798. S. 1809. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. Hist. p. 3 27.

1798. Commentatio de Alanis. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 1897.

(14) A. L. F. Meister.

1757. Observationes variae circa visum et oculum institutae. Gött. G. Anz. J. 1757. S. 1377. 1401.

1765. Von der Wahl eines Dreyecks bey Aufgaben, die mittelst eines einzigen Dreyecks aufgelöset werden. Ibid. J. 1765. S. 73.

1768. De Catapulto polybola. Ibid. J 1768 S. 649.

1770. Generalia de genesi figurarum planarum et inde pendentibus earum affectionibus. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 89. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 144.

De aberratione attritus a lege inertiae. Gött. G. Anz. J. 1770. S. 913. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 1. p. 181.

1771. De veterum hydraulo. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 249. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 158.

1772. De emendatiore scalae thermometri, inter puncta ex observationibus definita, interpolatione. G. G. A. J. 1772. S 177. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 144.

1773. De Heronis fonte educendis ex puteo aquis adhibito sive de hydraulo pnevmatico Schemnitiensi. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 129. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 169

1774. De optica veterum pictorum, sculptorum, architectorum, sapientia, ejusque specimine, Vitruviana columnarum per scamillos impares adjectione. Pars 1. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 241. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 141.

De Pyramidum Aegyptiacarum fabrica et fine. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 1209. 1273. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 192.

1775. De optica veterum artificum. Pars 2. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1113. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. p. 129.

1776. Examen libellae hydroftaticae vulgaris, in qua bulla, five vacua five aëria plena, humido infidena, librati fitus indicium facit. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 1073. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 142.

1777. De quibusdam viarum compendiis. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 137. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. p. 124.

1778. De quibusdam olei aquae fuperfufi effectibus opticis et mechanicis. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 1137. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. Mathem. p. 35.

1779. De variis architectonum conatibus, optimam munimenti formam ope analyfeos definiendi. *Sectio 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 1231. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. Mathem. p. 20.

1780. — — — — *Sectio 2.* cum mantiffa de tormentorum in aggeres et acies effectu computando. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 97. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. Mathem. p. 30. 52.

1781. De arationum compendiis ab ordine fulcorum petitis. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 33. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. Mathem. p. 26.

1782. Zeigt der Königl. Societät ein vom Uhrmacher Klindworth verfertigtes fo genanntes Orrery. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 337.
De montium origine ab axis terreftris mutatione. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 33. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. Mathem. p. 28.

1784. Utrum montium origo explicari poffit per axis terreftris mutationem. Gött. Gel. Anz. J. 1784. S. 289. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. Mathem. p. 101.

1785. De folidis geometricis pro cognofcenda eorum indole in certos ordines et verfus disponendis. Gött. G. Anz. J. 1785. S. 1667. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. Mathem. p. 1.

1786. Defcriptio et examen fcalae pro reducendis ad horizontem angulis inclinatis a *Tob.* Mayero concinnatae. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1097. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8 Mathem. p. 75.

(15) H. A. Wrisberg.

1763. Satura obfervationum de animalculorum infuforiorum genefi et indole. Gött. Gel. Anz. J. 1763. S. 1041. 1117. 1145.

1771. De membrana foetus pupillari. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 393. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 108.

1772. De vita foetuum humanorum dijudicanda. P. 1. Gött. Gel. Anz. J. 1772 S. 377. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 172.

1773. Commentatio de fecundinarum humanarum varietate. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 569. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 57.

1774. De variolis, quibus internae corporis humani partes contaminari dicuntur. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 313. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 66.

1775. Obfervationes et experimenta ad pulmonum docimafiam confirmandam inftituta. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. p. 41.

1776.

1776. Obſervat. anat. de quinto pare nervorum encephali, et de nervis qui ex eodem duram matrem ingredi falſo dicuntur. Gött. Gel. Anz. J. 1776 S. 465. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 41.

1777. Obſervat. anatomicae de vena azyga duplici, aliisque hujus venae varietatibus. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 145. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. p. 14.

Trepani emendatio a *Joh.* KLINDWORTHIO jun. exhibita. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 193.

1778. De praeternaturali et raro inteſtini recti cum veſica urinaria coalitu et inde pendente ani defectu. G. G. A. J. 1778. S. 161. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. p. 1.

Obſervat. anatomicae de teſticulorum ex abdomine in ſcrotum deſcenſu ad illuſtrandam in chirurgia de herniis congenitis utriusque ſexus doctrinam. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 1257. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. p. 24.

1779. Obſervat. anatomico-nevrologicae de ganglio plexuque ſemilunari in abdomine et nervis illum formantibus. *Partic. 1.* Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. p. 79.

1781. Experim. et Obſervat. anatomicarum de utero gravido, tubis, ovariis et corpore luteo quorundam animalium cum iisdem partibus in homine collatis, Sectio 1. 2. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 217. J. 1782. S. 145. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. p. 64. 81.

1783. Obſervationes anatomico-obſtetriciae de ſtructura ovi et ſecundinarum humanarum in partu maturo et perfecto collectae. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. p. 74.

Commentatio de membranarum ac involucrorum corporis humani continuationibus partim dubiis partim veris. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 2025. J. 1784. S. 41. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. p. 69.

1784. Obſervat. anatomico-phyſiologicae de nervis arterias venasque comitantibus. Gött. Gel. Anz. J. 1784. S. 585. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. p. 95.

1785. Obſervat. anatomico-medicae de nervis pharyngis. Gött. Gel. Anz. J. 1785 S. 617. Commentat. Soc. Sc. Götting. Vol. 7. p. 135.

1786. Commentatio de uteri mox poſt partum naturalem reſectione peracta non lethali, obſervatione rariſſima illuſtrata, cum brevi fundamentorum lethalitatis ſciagraphia. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. p. 101.

1788. Obſervat. anatomico-medicae de ſyſtemate vaſorum abſorbente morbos viciſſim excitante et ſanante. Ibid. Vol. 9. p. 136.

1791. Varietatum angiologicarum per XXX annorum ſeriem in corpore humano obſervatarum *Particula 1*, quae arteriam aortam et carotidem complectitur. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S 585.

1795. Commentatio de ſingulari genitalium deformitate in puero hermaphroditum mentiente. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 1881. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. p. 14.

1797. Praeſentat Societati Regiae *Frid.* MEINSHAUSEN, Mechanici Mecklenburgici, proplasma machinae ad emendandos pedes valgos et varos. Gött. Gel. Anz. J. 1797. S. 1499.

1798. Obfervat. anatom.-nevrologicarum de nervis vifcerum abdominalium *Partic. 2.* De nervis fyftematis coeliaci *Sectio 1.* de nervis gaftricis quae eft obfervationum de ganglio plexuque femilunari Continuatio 1. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 1897. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 3.

1800. Obfervat. anatom.-nevrologicarum de nervis vifcerum abdominalium *Partic. 3.* De nervis hepaticis et fplenicis. Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 81. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. p. 15.

1803. Obfervationes anatomicae in corde teftudinis marinae Mydas dictae. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 625. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. p. 48.

1804. Obfervationes anatomico-pathologicae de hydrocephalis et hydrope medullae fpinalis. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 2001. 2025.

(16) J. A. Murray.

1762. Commentatio de vermibus hominis elephantiafi Graecorum affecti. Gött. Gel. Anz. J. 1762. S. 745. (cf. J. 1769. S. 577.)

1768. Obfervationes de lumbricorum fetis. Ibid. J. 1768. S. 654. (cf. J. 1769. S. 577.)

1771. Comment. naturam foliorum de arboribus cadentium expendens. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 489. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 27.

1772. Obfervationes fuper ftirpibus quibusdam recens inventis et rarioribus in horto academico inftitutae. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 713. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 60.

1773. Commentatio de polypis bronchiorum. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 377. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 44.

1774. Defcriptiones ftirpium novarum et rariorum in horto botanico crefcentium, cum animadverfionibus. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 329. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 24.

Probe eines aus Pifang bereiteten Flachfes. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 1299.

1775. Obfervationes botanicae. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. p. 23.

1776. Obfervationes in ftirpes nonnullas novas, vel rariores horti botanici. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 89. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 17.

1777. Obfervationes botanicae in ftirpes quasdam, minus cognitas. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 217. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. p. 34.

1778. Obfervationes in plantas aliquot minus cognitas. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 361. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. p. 81.

1779. Obfervatt. de ftirpibus aliquot exoticis horti regii botanici. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 177. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. p. 1.

1780. Illuftrationes ftirpium novarum et rariorum horti botanici. Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 353. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 1.

1781 De plantis aliquot minus cognitis nuperioris horti botanici proventus. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 233. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. p. 26.

1782. Obfervationes in ftirpes aliquot novas et minus cognitas horti academici. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 329. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. p. 3.

1783. Legt der K. Societät einige Proben aus Wachs verfertigter Schwämme des Notar. HÜBNER in Halle vor. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 537.
Defcriptiones ftirpium aliquot novarum vel minus cognitarum horti botanici. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 897. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. p. 3.

1784. Obfervationes in ftirpes quasdam recens detectas. Gött. G. Anz. J. 1784. S. 369. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. p. 18.

1785. Defcriptiones plantarum aliquot novarum et rariorum. Gött. G. Anz. J. 1785. S. 401. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. p. 79.

1788. Commentatio de arboribus gummi guttae fundentibus, nominatim ea, quae verum erogat; fubjunctis aliquot aliis obfervationibus botanicis. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 329. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. p. 169.

(17) A. G. RICHTER.

1769. Obfervationes de cataractae extractione. Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 1209. J. 1770. S. 665. vid. Ejusd. Obfervat. Chirurg. Fafc. 1.

1771. Obfervationes de bronchotomia, et de herniis. Gött. G. Anz. J. 1771. S. 865. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 54.

1772. Obfervationes de morbis finuum frontalium. Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 393. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 85.

1773. Obfervationes de amaurofi. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 153. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 77.

1774. De opportuno herniotomiam peragendi tempore. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 625. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 56.

1775. Obfervationes de ftaphylomate. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 305. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. p. 57.
Obfervationes de herniis. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1249. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. p. 67.

1777. Obfervationes de pterygio. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 313. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 50.

1778. Nachricht von Prof. SIEBOLD's in Würzburg Operation der Durchfchneidung der Vereinigung der Schaambeine im Falle einer fchweren Geburt. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 241.
Obfervationes de fiftula lacrymali. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 553. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. p. 100.

1779. Obfervationes chirurgicae. (De cancro mammarum et cataracta.) Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 257. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. p. 25.

1780. Obfervationes chirurgicae. Gött. G. A. J. 1780. S. 529. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 25.

1801. Historia aegrotorum quorundam. Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 441. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 29.

1805. Observationes de phthisi pulmonali operatione chirurgica sananda. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 481. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. p. 3.

(18) J. Beckmann.

1771. De reductione rerum fossilium ad genera naturalia protyporum. *Pars 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 753. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 2. p. 68.

Nachricht von einem Versuche Bienen-Ableger zu machen. Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 761.

1772. De reductione rerum fossilium ad genera naturalia protyporum. *Pars 2.* Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 489. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 3. p. 95.

1773. Experimenta lanas inficiendi floribus carthami tinctorii. Gött. G. Anz. J. 1773. S. 633. J. 1776. S. 313. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 4. p. 89.

1774. Experimenta ceram candefaciendi vel dealbandi. Gött. G. Anz. J. 1774. S. 641. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 5. p. 91.

1775. Experimenta lintea inficiendi floribus carthami tinctorii. Gött. G. Anz. J 1775. S. 481. J. 1776. S. 313. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 6. p. 79.

Beschreibung der von *Ign.* v. Born gesandten Gold-Stufe aus Nagyày in Siebenbürgen. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 553.

1776. Experimenta ligna tingendi, ad opera tessellata quae adhibentur. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 305. N. Commentar Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 67.

1777. Experimenta emendandi rubiae usum tinctorium. Gött. G. A. J. 1777. S. 481. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T 8. p. 59.

1778. Commentatio de historia aluminis. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 593. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. p. 111.

1779. Commentatio de laccis rubiae tinctoriae et phytolaccae decandrae. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 561. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. p 65.

1780. Experimenta lina xylina tingendi floribus carthami tinctorii. G. G. A. J. 1780. S. 545. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 41.

1781. Commentatio de spuma maris, e qua capitula ad fistulas Nicotianas finguntur. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 1201. 1217. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol 4. p. 46.

1783. Commentatio de historia Sacchari. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 273. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. p. 56.

(19) G. C. Lichtenberg.

1774. Delineata orbitae pars, qua Cometes inceſſit, qui inde a XIII. Octobr. A. 1773 in conſpectum venerat. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 97. 249.

De triangulo chromatico *Mayeriano* obſervata. Ibid. J. 1774. S. 905.

1775. Narratio de perpetuo mobili *Coxiano.* Ibid. J. 1775. S. 97.

1776. Via ac ratio impraegnandi aquam aere fixo, qua Britanni utuntur. Ibid. J. 1776. S. 473.

Enarratio obſervationum aſtronomicarum per A. 1772 et 1773 ad ſitum Hannoverae, Osnabrugi et Stadae determinandam inſtitutarum. Gött. Gel. Anz. J 1776. S. 121. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 210.

1777. Experimenta nova electrica electrophori ope inſtituta. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 569.

De nova methodo naturam ac motum fluidi electrici inveſtigandi. *Commentatio 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 345. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. p. 168.

1778. De nova methodo naturam ac motum fluidi electrici inveſtigandi. *Commentatio 2.* Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 313. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. p. 65.

1780. Obſervationes ſuper dubiis quibusdam circa aptitudinem vulgatae menſurae fortis. Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 481.

Bolton, Britanni, inventum ea, quae atramento ſcriptorio ſcripta ſunt, novis exemplis expreſſa repraeſentandi et Paulli, Gothani, inventum novi ergatarum generis. Ibid. J. 1780. S. 673.

1785. Erklärung der Gedächtniſs-Münze, welche die Königl. Akad. der Wiſſenſch. zu Stockholm auf ihren verſtorbenen Sekretär *Peter* Wargentin hat prägen laſſen. Ibid. J. 1785. S. 403. (cf. S. 350.)

1789. E litteris a viro Cl. de la Lande — datis narrata de de Lambre conatibus in explorandis elementis planetae Georgii. Ibid. J. 1789. S. 1994.

(20) Chph. Meiners.

1777. De Zoroaſtris vita, inſtitutis doctrina et libris *Commentatio 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 697. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. p. 122.

1778. De Zoroaſtris vita, — — *Commentatio 2.* Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 705. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 1. p. 45.

1779. De Zoroaſtris vita, — — *Commentatio 3.* Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 1001. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2. p. 19.

1780. De variis religionis Perſarum converſionibus. Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 665. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 99.

1781. Judicium de libro, qui de myſteriis Aegyptiorum inſcribitur et *Jamblicho* vindicari ſolet. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 505. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. p. 50.

1782. Judicium de quibusdam Socraticorum reliquiis, inprimis de *Aeſchinis* dialogis, de *Platonis* ejusque condiſcipulorum epiſtolis, nec non de *Cebetis* tabula. Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 489. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. p. 45.

1783. De *M. Aurelii Antonini* ingenio, moribus et ſcriptis. Gött. G. Anz. J. 1783. S. 1177. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. p. 107.

1784. De falſarum religionum origine ac differentia. Gött. G. Anz. J. 1784. S. 1377. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. Hiſt. p. 58.

1785. De anthropophagia et diverſis ejus cauſſis. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1537. Commentat. Soc. Sc. Gott. Vol. 8. Hiſt. p. 25.

1786. De humanis ſacrificiis. *Commentatio 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1625. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. Hiſt. p. 68.

1787. De humanis ſacrificiis, non voluntariis. *Commentatio 2.* Gött. G. Anz. J. 1787. S. 1209. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. Hiſt. p. 63.

1789. De veterum Aegyptiorum origine. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 1689. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hiſt. p. 57.

1790. De cauſſis ordinum ſive caſtarum in veteri Aegypto, atque tam in antiqua quam in recentiori India. Gött. G. A. J. 1790. S. 1233. 1249. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hiſt. p. 184.

1791. De Graecorum gymnaſiorum utilitate et damnis. Gött. G. A. J. 1792. S. 17. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hiſt. p. 260.

1793. De nominalium ac realium initiis atque progreſſu. Gött. G. A. J. 1793. S. 537. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hiſt. p. 24.

1794. De S. Hildegardis vita, ſcriptis et meritis. Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 1849. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hiſt. p. 69.

1796. De antiquis monumentis in Sibiria auſtrali exiſtentibus. Gött. G. Anz. J. 1796. S. 825. Commentat. Soc. Sc. Gotting Vol. 13. Hiſt. p. 53.

1797. Obſervationes quaedam ad geographiam Europae atque Aſiae orientalis nec non ſeptentrionalis ejusque hiſtoriam pertinentes. Gött. G. A. J. 1797. S. 1457. Commentat. Soc. Sc. Gott. Vol. 14. Hiſt. p. 45.

1799. De circumciſionis origine et cauſis. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 913. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. Hiſt. p. 207.

1801. Brevis hiſtoria verborum σοφία, φρόνησις et σωφροσύνη. Gött. G. Anz. J. 1801. S. 1313. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Hiſt. p. 134.

1803. *Commentatio I.* Hiſtoria muneris Cancellariorum academicorum in univerſitatibus Gallicis et Italicis. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1833. Commentat Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hiſt. p. 65.

1805. *Commentatio II.* Hiſtoria muneris Cancellariorum academicorum in univerſitatibus Germanicis et Britannicis. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 1921. 1929. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hiſt. p. 180.

1808. Dubia quaedam vel obſcura loca in myſteriorum inprimis Eleuſiniorum hiſtoria illuſtrata. Gött. Gel. Anz. J. 1808. S. 265. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hiſt. p. 204.

(21) J. C. P. Erxleben.

1774. Super purpura minerali obfervationes chemicae. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 793. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. p. 107.

1775. Aluminis rofei quod fratres Gravenhorstii Brunfvigae parant, examen chemicum. Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 81. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting T. 6 p 90.

Experimenta circa triangulum colorum *Mayerianum*. Gött. Gel. Anz. J. 1775 S. 145.

1776. Experimenta nonnulla *Blackianam* de aëre fixo doctrinam fpectantia. Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 601. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 7. p. 81.

1777. Lex vulgaris caloris corporum ad examen revocata. Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 745. N. Commentar. Soc. Sc. Gotting. T. 8. p. 74.

(22) J. F Gmelin.

1777. De nova ratione butyrum et oleum antimonii conficiendi. Gött. G. A. J. 1777 S. 145.

1779. De caeruleo materiarum vitro aemularum in antiquis monumentis obviarum colore. Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 337. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 2 p. 41.

1780. De argillis, et fpeciatim de argilla quadam Uracenfi. Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 761. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 3. p. 51.

1781. Experimenta nonnulla cum mumiis inftituta. Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 569. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 4. p. 3.

1782. De acidulis Driburgenfibus et generatim de examine aquarum mineralium commentatio. Gött Gel. Anz. J. 1782. S. 673. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 5. p. 20.

1783. De tinctura antimonii ab Ill. Theden commendata. Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 1377 Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 6. p. 41.

1784. De ferri cum zinco conjunctione. Gött Gel. Anz. J. 1784. S. 1529. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol 7. p. 1.

1785. De metallo fpumae lupi. *Commentatio 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1883 Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. p. 1.

1786. De nitri acido in tinctura coccinea ftanni foluti in locum fubftituendo. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1793. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. p. 21.

1787. Spicilegia quaedam de zinci cum ferro et magnefiae nigrae cum cupro conjunctione, nec non de fale quodam murario Hamburgenfi. Gött. G. A. J. 1788. S. 1. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. p. 75.

1788. De metallo in fpuma lupi latente. *Commentatio 2.* Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 25. Commentat. Soc. Sc. Gotting Vol. 9. p. 90.

1789. Specimina lanarum medicatarum a *Car. Benj.* Trkffz, Confilior. Wirtemberg. miffa. Gött Gel. Anz. J 1789. S. 882.

De zinci atque antimonii cum plumbo conjunctione. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 1729. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. p. 28.

1790. Exhibet fpecimen corticis Auguftini. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 33.

Obfervationum et experimentorum chemicorum fpicilegium. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1553. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. p. 42.

1791. Commentatio de circonio lapide, et plumbi cum cupro miftura, nec non de cacto peruviano. Götting. Gel. Anz. J. 1791. S. 1817. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. p. 1.

1792. Experimenta magnefiae nigrae connubium cum plumbo, antimonio atque arfenico fpectantia, nec non analyfis minerae ferri Lauterbergenfis via humida facta. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1625. 1626. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. p. 22.

1793. Commentatio de niccoli quadam calce indurata et de pulvere quodam arcano a medico quodam Vindobonenfi Boer febri puerperali oppofito. Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1809. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. p. 3.

1795. Monita litem de phlogifto fpectantia. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 521. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. p. 46.

1796. Commentatio de acidorum origine ex aere vitali adhuc dubia. Gött. G. Anz. J. 1796. S. 273. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. p. 78.

1797. Commentatio de wismuthi cum aliis metallis confortio. Gött. G. Anz. J. 1797. S. 889. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. p. 3.

1798. Experimenta cum binis recentius inventis metallis chromio et tellurio inftituta. Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 1337. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. p. 20.

1800. Analyfis berylli ex fodinis Sibiriae Nertfchinskenfibus eruti, una cum exploratione terrae cujusdam fingularis in illo repertae. Gött. G. A. J. 1800. S. 641. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 18.

1802. De columnae metallicae a Volta inventae effectibus chemicis. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 1910. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 38.

([23]) J. F. Blumenbach.

1774. Narratio de mercurio fub Jan. XI. 1774 ex frigore congelato. Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 105.

Delineatio et narratio de polypis criftatis (tubularia campanulata, *Linn.*) in vicinis fluviolis repertis. Ibid. J. 1774. S. 1009.

Obfervata fuper taenia. Ibid. J. 1774. S. 1313.

1775. Periculum factum in conftituendis ad naturae ductum claffibus animantium mammalium. Ibid. J. 1775. S. 1257.

1784. De oculis leucaethiopum et iridis motu commentatio. Gött. G. Anz. J. 1784. S. 1745. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. p. 29.

In lacerta paluftri fpecimen exhibebat oculi exftirpati iterum ad reproductionem vergentis. Gött. Gel. Anz. J. 1784. S. 465.

1785. De nifu formativo et generationis negotio nuperiores obfervationes. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 49. 1873. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. p. 41.

1786. Specimen phyfiologiae comparatae inter animantia calidi et frigidi fanguinis. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 201. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. p. 69.

1787.

1787. De vi vitali in sanguine. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 1614. 1729.
1788. Specimen physiologiae comparatae inter animantia calidi sanguinis vivipara et ovipara. Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 73. Commentat. Soc. Sc. Gotting Vol. 9. p. 108.
1789. *Decas 1.* collectionis suae craniorum diversarum gentium illustrata. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 25. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. p. 1.
1793. *Decas 2.* collectionis suae craniorum — —. Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 321. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. p. 59.
1795. *Decas tertia* collectionis suae craniorum — —. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 601. Commentat. Soc. Sc Gotting. Vol. 12. p. 38.
1799. *Decas quarta* collectionis suae craniorum — —. Gött. Gel. Anz. J. 1709. S. 1713. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. p. 35.
1800. De ornithoryncho paradoxo. Epimetrum speciminis physiologiae comparatae inter animalia calidi sanguinis vivipara et ovipara. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 609.
1801. Specimen archaeologiae telluris; terrarum inprimis Hannoveranarum. Gött. Gel Anz. J. 1801. S. 1977. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 132.
1803. Specimen historiae naturalis antiquae artis operibus illustratae eaque vicissim illustrantis. Gött. Gel. Anz. J 1803. S. 1921. 1969. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. p. 169.
1806. *Decas quinta* collectionis suae craniorum — —. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 1561. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. p. 199.

(24) J. P. Franck.

1784. Observationes medico-chirurgicae. Gött Gel. Anz. J. 1784. S. 1937. S. 2017. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 7. p. 63.

(25) L. T. Spittler.

1784. Historia critica Chronici Eusebiani. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. Hist. p. 68.
1786. Spicilegium historiae antiquioris N. T. Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 241.
1787. De origine et incrementis urbium Germaniae. Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 649. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. Hist. p. 82.

(26) T. C. Tychsen.

1786. De numis Hebraeo-Samaritanis ignotis characteribus inscriptis. Gött. G. Anz. J. 1786. S. 777. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 8. p. 122.
1788. De numis Cuficis. *Commentatio 1.* De numis chalifarum et principum Sammanidarum. Gött Gel Anz. J. 1788. S. 361. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 9. Hist. p. 108.
De numis Cuficis. *Commentat 2.* De numis Dynastiarum. Gött. G. A. J. 1788. S. 1289. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hist. p. 1.
Specimen codicis diplomatici Siciliae et numismata Arabum in Sicilia in examen revocata. Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 2057.

1789. De numis Orientalibus, *Commentat. 3.* Numos Turcicos, Tataricos, Perficos, Georgianos, Indicos aliosque complectens. Gött. G. Anz. J. 1789. S. 1889. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hift. p. 21.

1791. De religionum Zoroaftricarum apud exteras gentes veftigiis. *Commentatio 1.* Obfervat. Hiftor. Criticae de Zoroaftre ejusque fcriptis et placitis. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 465. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hift. p. 112.

1792. De numis Hasmonaeorum paralipomena. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1193. 1337. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hift. p. 152.

1794. De religionum Zoroaftricarum apud exteras gentes veftigiis, *Commentatio 2.* Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 649. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hift. p. 3.

1796. De numis Arabico-Hispanicis, cum epimetro ad fuperiores commentationes. Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 1745. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. Hift. p. 74.

1798. De numis Indicis. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 281. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 14. Hift. p. 158.

1799. Commentatio de rei numariae apud Arabes origine et progreffu, cum examine critico hiftoriae monetae arabicae Macrizii nuper editae. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1953. J. 1800. S. 49. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Hift. p. 3.

1801. Commentatio qua disquiritur quatenus Muhammedes aliarum religionum fectatores toleraverit, cum examine libellorum qui fub teftamenti five pacti Muhammedis cum chriftianis nomine circumferuntur. Gött. Gel. Anz. J 1801. S. 1929. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Hift. p. 152.

1803. De Afganorum origine et hiftoria. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 249. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hift. p. 43.

1805. De commerciis et navigationibus Hebraeorum, ante exilium Babylonicum. Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 1761. 1769. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hift. p. 150.

([27]) J. G. Buhle.

1786. Commentatio de Simplicii, Philofophi Peripatetici, vita, ingenio, et in philofophiam Ariftotelicam meritis. Gött. G. A. J. 1786. S. 1977.

1790. De ortu et progreffu pantheismi, inde a *Xenophane Colophonio*, primo ejus auctore, usque ad *Spinozam.* Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 753. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10 Hift. p. 157.

1791. De ftudii graecarum literarum inter Arabes initiis et rationibus. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 833. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hift. p. 216.

1792. Commentatio de philofophorum Graecorum ante *Ariftotelem* in arte logica invenienda et perficienda conaminibus. Gött G Anz. J. 1792. S. 1769. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol 11. Hift. p. 234.

1794. Commentatio de fontibus, unde *Albertus M.* libris fuis XXV de animalibus materiem hauferit. Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 881. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hift. p. 94.

1796.

1796. De *Aristotelis* doctrina civili P. 1. Gött. Gel. Anz. J. 1797. S. 185.
1800. De librorum *Aristotelis* qui vulgo in deperditis numerantur ad libros ejusdem superstites rationibus. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 2057. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Hist. p. 57.
1802. De vera origine adhuc latente ordinis fratrum de Rosea Cruce, inprimis ordinis Franco-murariorum. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 41. 65. J. 1804. S. 1401.

(28) A. H. L. Heeren.

1785. De fontibus eclogarum physicarum *Joh.* Stobaei. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1145.
1790. De Graecorum de India notitia et cum Indis commerciis. *Pars 1.* De India Graecis cognita. Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 289. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 10. Hist. p. 121.
1791. De Graecorum de India notitia — *Pars 2.* De mercaturae Indicae ratione et viis. Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 361. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hist. p. 63.
1792. De Romanorum de India notitia et cum Indiis commerciis. *P. 1.* De India Romanis cognita. Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1465. Commentar. Soc. Sc. Gotting. Vol. 11. Hist. p. 91.
1794. Commentatio de militum Aegyptiorum in Aethiopiam migratione et coloniis ibi conditis. Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 505. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. Hist. p. 48.
1795. De linguarum Asiaticarum in antiquo Persarum imperio varietate et cognatione. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 721. J. 1796. S. 1596. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. Hist. p. 23.
1796. Commentatio de prisca sinus Persici facie maxime secundum Nearchi classis Alexandri Ducis descriptionem. Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 1593. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 13. Hist. p. 138.
1800. Commentatio de *Trogi Pompeji* ejusque epitomatoris *Justini* fontibus et auctoritate. *Pars 1.* disquisitionem generalem de *Trogi* opere continens. Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 393. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Hist. p. 185.
1802. Commentatio de *Trogi Pompeji* — fontibus. *Pars 2.* disquisitionem de singulorum librorum fontibus continens. Gött. G. Anz. J. 1802. S. 465. 641. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Hist. p. 207.
1804. Explicatio planiglobii orbis terrarum faciem exhibentis ante medium saeculum XV. Musei Borgiani Velitris; simul de historia mapparum geographicarum recte instituenda consilia. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 1281. 1367. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Hist. p. 250.

(29) G. F. Hoffmann.

1794. Descriptiones et icones plantarum. Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 377. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 12. p. 22.
1800. Alterum horti Gottingensis *Decas 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 1321. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 93.
1802. Veronicarum horti Gottingensis Decas. Gött. G. Anz. J. 1802. S. 1385. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. p. 112.

([30]) J T. Mayer.

1778. Solutio problematis definiendi positum plani paullulum deinclinati. Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 849.
Karstner et *J. T.* Mayer observationes super celeritate soni. Ibid. J. 1778 S. 1145.
1779. Exhibet Societati Regiae micrometra in vitro delineata. Ibid. J. 1779. S. 265.
1801. An varia caloris phaenomena pendeant ab actione peculiaris materiae calorificae, an potius dynamice explicanda sint. — Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 833. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 15. Mathem. p. 1.
1802. Observatio Cereris Ferdinandeae, planetae, d. 31. Jan. d. 9. Febr. 1802. Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 371.
1803. Commentatio de halonibus sive coronis. Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 633. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Mathem. p. 3.
1806. De adfinitate chemica corporum coelestium. Disquisitionum meteorologicarum *Fasc. 1.* Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 241. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Mathem. p. 31.

([31]) J. D. Reuss.

1807. Conspectus Societatis Reg. Scient. Gottingensis Sodalium, Quaestionum publice propositarum et Commentationum in Consessibus recitatarum. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. ad calcem Praefationis.

([32]) F. B. Osiander.

1805. De sabuli ex adamantium fodinae in insula Borneo natura, cum sabuli coram exhibito specimine; et de invento in nervos nervorumque fibras hydrargyrum inferendi, specimine in conspectu Sociorum posito. Gött. Gel. Anz. J. 1805 S. 1777 - 1781.
Inventum simili modo hydrargyrum injiciendi in plantas. Ibid. J. 1805. S. 1976.
1806. Vera cerebri humani circa basin incisi imago cum observationibus de cerebro et medulla spinali, novaque, nervos ac plantarum vasa hydrargyro implendi methodo. Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 1937. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Phys. p. 77.

([33]) C. Himly.

1797. Expositio mechanismi, quo erinaceus se contrahit et rotatu circumagit. Gött. Gel. Anz. J. 1797. S 1633 J. 1802. S. 941.
1800. De vi et effectu extracti hyoscyami ad pupillam oculi dilatandam. Ibid. J. 1800. S. 2041.
1806. De perforatione membranae tympani. Gött Gel. Anz. J. 1806. S. 1457. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Phys. p. 107.

([34]) H. A. Schrader.

1807. Genera nonnulla plantarum (Rudbeckia, Pittosporum, Rivina) emendata et obfervationibus illuftrata. Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 1137. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Phyf. p. 125.

([35]) B. F. Thibaut.

1799. De integratione formulae differentialis $(1 + n \cos.\varphi)^y d\varphi$. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 297.
Commentatio de criteriis integrabilitatis. Ibid. J. 1799. S. 321.

([36]) C. L. Harding.

1799. Obfervatio tranfitus Mercurii ante folis orbitam Maji 7. A. 1799. Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1273.

1801. *Joh. Hieron.* Schröter de obfervata ab Hardingio rotationis periodo planetae Mercurii. Ibid. J. 1801. S. 1257.

1802. Ceres Ferdinandea iterum iterumque obfervata Lilienthalii 10-31. Jan. 1802. Ibid. J. 1802. S. 369.

1803. Schröter et Harding obfervationes de circulo Saturnum obeunte, quo conftare videtur, non eum in rotae morem circumagi et rotari, fed ipfum in mobilem circumdare aftrum et includere. Ibid. J. 1803. S. 321.
Pallas Olberfiana obfervata Lilienthalii, 18. 19. Febr. 1803. Ibid. J. 1803. S. 425. 426.

1804. De Planeta nondum vifo primum ab eo animadverfo Kal. Sept. 1804. Ibid. J. 1804. S. 1537. 1538.

1806. Ceres Ferdinandea obfervata Gottingae, A. 1805. Nov. et Dec. A. 1806. Jan. Ibid. J. 1806. S. 249.
Obfervatio eclipfeos lunaris Jan. 4. 1806. Ibid. J. 1806. S. 257.
Beobachtung einer feltenen Erfcheinung an der Venus, Jan. 24. Febr. 28. März 1. J. 1806, dafs ihre ganze Nacht-Seite fich in einem matten afchgrauen Lichte gerade fo zeigte, wie man den Mond kurz vor und nach dem neuen Lichte zu fehen pflegt. Ibid. J. 1806. S. 617.
Beobachtung der Juno. Ibid. J. 1806. S. 621.
Beobachtung der Sonnen-Finfternifs Jun. 16. 1806. Ibid. J. 1806. S. 1273.

1807. Beobachtungen des Cometen am Ende Octob. und zu Anfang Nov. 1807 in Göttingen. Ibid. J. 1807. S. 1858.
Obfervationes de Cometa ab exceffu A. 1807 in confpectum progreffi. Ibid. J. 1808. S. 313.

([37]) F. Stromeyer.

1805. De Gas hydrogenii arfeniati natura et indole. Gött. G. A. J. 1805. S. 1761. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Phyf. p. 141.

(38) C. F. Gauss.

1804. Obſervationes ſupra recens animadverſo Planeta, cum elementis ejus motus. Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 1625.

Novae disquiſitiones ſuper eo Planeta. Ibid. J. 1804. S. 1841.

Elementa Planetae *Hardingiani* (Junonis) emendata. Ibid. J. 1804. S. 1825.

1805. Elementa conſtituendi curſus Planetae *Hardingiani* emendata. Ibid. J. 1805. S. 129.

1806. Obſervationes Planetarum Junonis et Palladis Brunſvici. Ibid. J. 1806. S. 621.

Nova elementa emetiendi curſus Planetae Cereris. Ibid. J. 1806. S. 1936.

1807. Elementa definiendi curſus Planetae Veſtae. Ibid. J. 1807. S. 753.

1808. Elementa definiendi curſus Junonis emendata. Ibid. J. 1808. S. 129.

Obſervationes de Cometa ab exceſſu A. 1807. in conſpectum progreſſi. Ibid. J 1808. S. 313.

Obſervationes de Cerere. Ibid. J. 1808. S. 393.

Theorematis arithmetici demonſtratio nova. Gött. Gel. Anz. J. 1808. S. 753. Commentat. Soc. Sc. Gotting. Vol. 16. Mathem. p. 69.

III.

III.

PARS I.

QUAESTIONES

SOCIETATIS SCIENTIARUM REGIAE GOTTINGENSIS

CLASSIUM TRINARUM

PHYSICES, MATHEMATICES, HISTORIAE AC PHILOLOGIAE.

A. 1751. Quaeſtio *Claſſis Phyſicae*, propoſita in annum 1753.
Iterum propoſita in annum 1756.

De ortu ovi foeminini veri: an in corpore luteo naſcatur? quo tempore in animalibus de eodem corpore exeat? quid veſiculae ovarii huic ovo et toti generationis negotio utilitatis praeſtent?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1751. S. 1133. J. 1753. S. 1244. 1248. J. 1754. S. 848. J. 1756. S. 906. 1270.

A. 1752. Quaeſtio *Claſſis Mathematicae* in annum 1754.

Modorum, qui hactenus reperti ſunt, machinas per fluidum in gyrum agendi, ſi non omnes, praecipuos tamen enumerent; effectus actione fluidi apud eorum quemlibet productos oſtendant, experimento confirment; qui modus reliquis praeferendus ſit, quoque reſpectu, colligant: atque in his omnibus non eorum tantum quae eſſentialia ſunt machinis, ſed illorum quoque, quae extrinſecus incidunt, nulla arte ſeparanda, rationum habeant.

Praemium adjudicatum *Joh. Alb* Euler. Sod. Acad. Berolin.

Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 1131. J. 1754. S. 847. 1187. 1201. 1329. J. 1756. S. 633.

A. 1753. Quaeſtio *Claſſis Hiſtorico-philologicae* in annum 1755.

De chartae ex linteis conceptis. contuſis, maceratis confectae origine, antiquiſſimoque uſu: hoc eſt, qui de re docuerit vera, certa, ſive argumentis rerum, ſive teſtibus idoneis comprobata, eademque nondum dicta *Leoni Allatio*, *Mabillonio*, *Monteſalconio*. *Bagfordo*, recentioribusque aliis.

Praemium adjudicatum *Joh. Dan.* Flad, Churfürſtl. Pfälz. geiſtlichem Adminiſtrations-Regiſtrator zu Heidelberg.

Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 1250. J. 1754. S. 847. J. 1755. S. 1361. 1302. J. 1756. S. 49. 225.

A. 1755. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1757.

Accuratam theoriam prodere duritiei ac tenacitatis corporum, inprimis lignorum et lapidum, cujus ope, quovis casu operis ex his materiis constructi robur ac firmitas definiri, atque ad mensuram revocari possit.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1755. S. 1308. J. 1757. S. 1377.

A. 1756. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1758.

Proferre e monumentis certae fidei notitiam legum, quibus constitutum sit, quis admitti debeat ad torneamenta, quis ab illis excludi? 2. Ostendere, utrum qui nobilitatem torneamentis idoneam demonstraverit, eadem etiam probaverit canonicam? et conversa vice, an quis canonica nobilitate probata eo ipso se quoque ad torneamenta admittendum ostenderit? 3. Antiquissimum exemplum investigare probatae ex armorum insignibus nobilitatis canonicae.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1273. J. 1757. S. 1378. J. 1758. S. 1321.

A. 1757. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1759.

1. Da man durch ungezweifelte Versuche versichert ist, dass ein gekrümmter Heber, der mit Wasser oder andern ungefähr eben so schweren flüssigen Sachen gefüllt ist, in einem aufs genaueste gemachten luftleeren Raum zu fliessen nicht aufhöre, wenn alle Fehler dabey sorgfältig vermieden werden; so verlangt man zu wissen, welches die wahre Ursache davon sey, und ob solche auch bey ähnlichen Maschinen von grösserer Art statt finde?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1757. S. 1380.

2. Caussam rubei in sanguine coloris demonstrare.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1758. S. 843. J. 1759. S. 1281.

A. 1758. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1760.

An hemisphaeria telluris, boreale et australe, similia sint? et an omnibus meridianis terrestribus eadem sit figura?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1758. S. 1322. J. 1759. S. 1282.

A. 1759. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1761.

Descriptionem pagi antiqui exhibere, in quo jam sita est Gottinga, ea quidem ratione, ut verum illius nomen et fines, nominaque etiam prisca vicorum, arcium, montium, fluminum rel., quae ad illum relata fuere, e monumentis fide dignis, demonstrentur.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1759. S. 1282. J. 1761. S. 291.

A. 1761.

A. 1761. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1763.

Historiam naturalem vermium lucentium tradere, in qua illorum diversae species recenseantur, corpusculi articuli et intestina describantur, illorum usus demonstretur, pars lucens inprimis sollicite examinetur, et curate definiatur, qua aetate, quo sexu, et in quem finem pars ista luceat?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1761. S. 292. 766. J. 1763. S. 1115.

A. 1762. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1764.

Quantum attractio montium ingentium valeat, ad directionem gravium mutandam, determinare; et methodum, rem experiundo cognoscendi, aut, si fieri possit, observationes ipsas exhibere.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1761 u. 1762. S. 766. J. 1763. S. 1115. J. 1764. S. 1130.

A. 1763. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1765.[1]

Mercaturae, antiquis temporibus et medio aevo, ex Oriente, per mare Caspium et Pontum Euxinum factae, accuratior illustratio.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1763. S. 1115. J. 1764. S. 1131. J. 1766. S. 98.

A. 1764. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1766.

Cum quasdam plantarum varietates credant botanici a diversorum generum commixtione (ut animalia hybrida) nasci: illam quaestionem experimentis, non conjecturis, decidere; et si confirmetur veritas suspicionis hujus, ad leges simul, quas sequuntur istae varietates, attendere.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1764. S. 1131. J. 1766. S. 98. 1171.

A. 1766. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1767.

Untersuchung der Theorie und der Verbesserungen des Feldgestänges.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1766. S. 99. 1171. J. 1768. S. 490. J. 1769. S. 561.

Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1768.

Eine genaue Erdbeschreibung der Sächsischen Lande zu den Zeiten Heinrichs des Grosmüthigen und Heinrichs des Löwen, nebst der Theilung unter den Söhnen des letztern, aus zuverlässigen Urkunden, in vollständigen Charten, mit ihrer Demonstration.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1766. S. 1171. J. 1768. S. 491. J. 1769. S. 234.

A. 1768. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1769.

Quinam habitus ovi et embryonis in quadrupedibus sit, a primo conceptionis die ad decimum sextum?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1768. S. 491. J. 1769. S. 237. J. 1770. S. 10.

A. 1769. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1770.

Leges investigare, quas sequitur massae ex argento et cupro commixtae, vel misturae stanni et plumbi, gravitas specifica. — —

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 238. J. 1770. S. 11. 1194.

A. 1770. 1) Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1771.

De dialectis binis linguae germanicae nostro adhuc aevo maxime conspicuis, earum origine, propagatione, limitibus, charactere praecipuo, et ad linguas gentium borealium atque antiquam Gothicam habitu.

Praemium adjudicatum *Frid. Car.* Fulda, A. M. Mühlhusiensis Coetus ad Entium in Ducatu Wirtembergensi Pastori.

Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 11. 1195. J. 1771. S. 1178. 1193. 1209. J. 1774. S. 899.

2) Quaestio *Classis Physicae* in annum 1772. Iterum proposita A. 1773. in annum 1775.

Quaenam est vaporum letiferorum in cavernis nonnullis prope acidulas natura? num subducta aeri vi elastica respirationem intercludunt? an illi acidam naturam habent et vesiculis pulmonalibus contractis mortem inferunt? an ad cerebrum tendunt et facultates animales subito supprimunt?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 1195. J. 1771. S. 1185. J. 1772. S. 1226. 1228. J. 1773. S. 1209. J. 1775. S. 1170.

A. 1771. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1773.

Refractio astronomica num ita calore diverso variatur, ut alia aliaque correctio illi adhibenda sit, pro alio alioque thermometri gradu? Quod si asseratur, quaeritur lex, qua refractionis correctio ex gradu thermometri definitur, ejusque legis tum theoria ex caussis physicis, tum inveniendae et examinandae methodus ope observationum.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 1187. J. 1772. S. 1229. J. 1773. S. 1186.

A. 1772. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1774.

Cum in regnis Europae a barbaris quondam nationibus intra imperii Romani fines constitutis episcopos christianae religionis in comitiis suffragii ferendi jus et locum habuisse satis constet, neque tamen iis, quamdiu sub ditione Romana fuerunt, idem jus fuerit, quandoquidem nulla comitia populi celebra-

celebrabantur: quaeritur, quibus de caussis et rationibus, quae quidem historiarum fide probari possunt, episcopi hoc jus in comitiis suffragia ferendi consequuti sint? jusne illud omnes isti, quos diximus, populi barbari episcopis omnibus, sine discrimine formulae religionis publicae, concesserint an iis solis, qui populi sacris essent addicti? ut Arianis quidem Gothi? quo tempore et inter quos populos idem jus abbatibus communicatum fuerit? tandem ad imperiorum naturas constituendas vel immutandas quamnam vim et effectum habuerit a priscis inde temporibus locus in comitiis episcopis et abbatibus concessus?

Praemium adjudicatum *Just. Frider.* Runde, J. U. D. et Professſ. Collegii Carolini Cassellani.

Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 1230. J. 1773. S. 1208. J. 1774. S. 1209. J. 1775. S. 537.

A. 1774. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1776.

Inquirere in leges, secundum quas corporum motus retardatur ob frictionem. Quod si quid in his legibus a conditionibus diversis superficierum, earum forte magnitudine, figura, politura, aut a materiarum discrimine proficiscitur, ut v. c. alia chalybis super chalybe, alia chalybis super aurichalco se moventis, seu circumducti frictio sit: quid haec efficiant, saltem unius alteriusve earum forte superficierum, quae maxime in rerum usu adhibentur, exemplis illustrent.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 1257. J. 1775. S. 1177. J. 1776. S. 1290.

A. 1775. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1777.

Quasnam vicissitudines seu fabricis et artibus, quae in naturae proventu ad vitae usus c[illegible]ertendo versantur, seu mercaturis et mercantium studiis per Germaniam attulerint expeditiones sacrae Christianorum in Palaestinam susceptae.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1178. J. 1776. S. 1291. J. 1777. S. 1201.

A. 1776. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1778.

Suntne respirationis utilitates quaedam praeter vulgo cognitas aliae parum adhuc cognitae? num electrica materia, vel acidum, vel aliud quid ad vitam necessarium, ejus ope ex aëre haustum trahitur?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1776. S. 1292. J. 1777. S. 1209. J. 1778. S. 1177.

A. 1777. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1779.

Definire leges, quas sequatur, lucis prope corpora solida transeuntis, inflexio, et quae, dum inflectitur lux, nascuntur fasciae coloratae.

Praemium adjudicatum *Johanni Nepomuk* Fischer, Astronomo adjuncto et Professſ. Matheseos Universit. Ingolstadiensis.

Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 1210. J. 1778. S. 1179. J. 1779. S. 1247.

A. 1778. Quaeſtio *Claſſis Hiſtor. ac Philolog.* in annum 1780.

Poſtulat Societas, ut declaretur accuratius, quam adhuc factum eſt, veterum res metallica, hoc eſt ars et ratio, quam veteres in fodiendis et tractandis metallis ſequuti ſunt; ut comparetur ea cum re metallica noſtri aevi; utque doceatur, ſi quid inde elici poſſit. quod utilitatem aliquam in re noſtra metallica habeat?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 1180. J. 1779. S. 1263. J. 1780. S. 1243.

Repetita et iterum revocata A. 1780. in annum 1783.

Praemium adjudicatum 1. *Joh. Frid* REITEMEIER, J. U. D. Gotting.
2. *Car. Chaſſot* DE FLORENCOURT.

Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 1244. 1247. J. 1781. S. 1210. J. 1782. S. 1186. J. 1783. S. 2027. J. 1785. S. 2107.

A. 1779. Quaeſtio *Claſſis Phyſicae* in annum 1781.

Alcali minerale et lixivioſum, ſuntne ſpecie diverſa, an ſola varietate? Si ſpecie non differunt, quaeritur: an poſſit additamento aliquo lixivioſum mutari in minerale? Quod qui effecerit, plurimum videtur profuturis iis, qui ſal humorem ex aere attrahens coquunt.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 1264. J. 1780. S. 1246. J. 1781. S. 1203.

Repetita et iterum revocata A. 1781. in annum 1784.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 1203. 1211. J. 1782. S. 1186. J. 1783. S. 2029. J. 1784. S. 1292. 1939.

A. 1780. Quaeſtio *Claſſis Mathematicae* in annum 1782.

Quae circa lignorum reſiſtentiam. Comitis DE BUFFON, aliorumque experimenta, docuerunt, ea uberius, quam ab Architectis factum ſit, in uſus rei aedificatoriae convertere. Artis tignariae fundamenta mathematica illis ſuperſtruere. Optimum, pro varia aedificii indole, ligni uſum inde deducere. Oſtendere, quo commiſſurae genere, quo ſitu, qua longitudine et craſſitudine, quo numero jungenda ſint ligna. ut reſiſtendi viribus frugaliter adhibitis, et pro rata oneris parte ſapienter diſpenſatis, univerſum opus et ſingula illius membra muneri ſuo ſufficiant. Cujus rei, inter cetera, a tectis aedium, a pariete penſili, a ponte ligneo ſive directo ſeu arcuato, a pegmate quod fornici imponendo ſubſtruitur, exemplum peti et calculo accommodari poterit.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 1246. J. 1781. S. 1209. J. 1782. S. 1180. J. 1784. S. 601.

A. 1783.

A. 1783. Quaeſtio *Claſſis Mathematicae* in annum 1785.

Ex legibus, quibus denſitas aëris et mercurii a calore regitur, praecepta condere, et demonſtrare, altitudinibus barometro menſurandis idonea.

Praemium adjudicatum *Joh. Frid.* HENNERT, Profeſſ. Matheſ. et Aſtron. in Univerſit. Ultrajectina.

Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 2029. J. 1784. S. 1292. 1939. J. 1785. S. 1133. 1931.

A. 1784. Quaeſtio *Claſſis Hiſtor. ac Philolog.* in annum 1786.

Quae fuerit artium magicarum origo, quomodo illae ab Aſiae populis ad Graecos atque Romanos et ab his ad caeteras gentes ſint propagatae, quibusque rationibus adducti fuerint ii, qui ad noſtra usque tempora easdem artes vel defenderent vel oppugnarent.

Praemium adjudicatum *Dieter.* TIEDEMANN, Prof. Philoſ. Marburgenſi.

Gött. Gel. Anz. J. 1784. S. 1940. J. 1785. S. 1133. 1936. J. 1786. S. 1963. J. 1788. S. 393.

A. 1785. Quaeſtio *Claſſis Phyſicae* in annum 1787.

De mechaniſmo ſecretionum animalium: Ut praecipue experimentis et obſervationibus declaratum eſſe velit, quales liquorum in organis ſecretorum partes jam in maſſa ſanguinis ante factam ſecretionem praeſentes ſint, quid ſtructura organorum ſecernentium diverſa ad illas partes ſeparandas conferat, qua in re diverſitas organorum conſiſtat, quibusnam naturae viribus dirigatur, et ſub quibus conditionibus et cauſis, in diverſo valetudinis ſtatu mutetur.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1937. J. 1786. S. 1969. J. 1787. S. 1931.

A. 1786. 1) Quaeſtio *Claſſis Mathematicae* in annum 1788.

Machinae hydraulicae (*funicularem* appellant) a Cel. VERA inventae, qua funis infiniti ope, aqua ad quamcumque altitudinem evehi poteſt, *Theoriam*, tum experimentis, tum calculo eruere; hacque ſtabilita, optimum inde conſtructionis machinae modum deducere, ſimulque indicare uſum, quem artibus praeſtare poſſit machina haec ſimpliciſſima.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1970. J. 1787. S. 1945. J. 1788. S. 1299. 2041.

2) Quaeſtio *Claſſis Hiſtor. ac Philolog.* in annum 1789.

De Univerſitatibus Germaniae litterariis earumque conſtitutione et conditione quaeritur; quibus modis, ſpatiis ac gradibus, progreſſus ejus ad perfectiorem ſtatum metiendi ſint: reſpectu partim ad interiorem diſciplinam, partim ad inſtitutionem litterariam, partim ad ſcientiarum et litterarum viciſſitudines et profectus ab Univerſitatibus illis ſeu retardatos ſeu auctos et maturatos habito; cum effectu, quem cum ad civilem, tum ad eccleſiaſticam rempublicam habuere.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1970. J. 1787. S. 1946. J. 1789. S. 273. 2001.

A. 1787.

A. 1787. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1790.

Quum plantarum vigorem et incrementa variis, quibus aër alluens scatet, effluviis multum adjuvari, item aliquando imminui et retardari compertum sit: quaeritur, "anne artificiali quodam aëris genere vegetatio stirpium promoveri possit, sive istud per aquam, qua rigantur, sive per atmosphaeram, in qua versantur, admittatur?" Quod si affirmetur, desiderantur experimenta, quae rem evincunt, per partes proposita, eaque satis crebro et in justa specierum varietate repetita. Ejusmodi auxilio etiamsi stirpibus sub dio crescentibus aegrius subveniri posse videatur: multum saltim commodi illud promittit stirpibus in hypocausto hortorum vel vaporario servatis cultisque, et spes affulget fore, ut exoticarum variarum flores in hypocaustis alias vel plane non, vel nonnisi post longas moras, comparentes evolvantur, et ut esculentae variae cultae in vaporariis tam extra tempus consuetum suppetant, quam sapidiores et alendo corpori nostro magis idoneae. Practici igitur usus rationem in quaestione solvenda esse habendam intelligitur.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 1946. J. 1788. S. 1299. J. 1789. S. 273. 2003. J. 1790. S. 1980.

A. 1789. 1) Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1791.

Planum ita per aquam ductum ut motus directio plano obliqua sit, resistentiam pati in ratione quadrati sinus, quo directio ad planum inclinatur, sumserunt, qui resistentiam computarunt. Constitit autem Gallorum experimentis id a vero aberrare, eo magis, quo minor est inclinatio. Formulam, quae teneat relationem inter angulum et resistentiam, non nisi vero propinquam dedit Bossut et quae non possit transferri ad superficies curvas. Sunt autem experimenta instituta cum corporibus in aqua motis. Aërem suspicari quis possit alia lege resistere, non solum, quod minus densus est, sed etiam quod elasticus: Unde intelligitur quantum adhuc a physica, quae metitur effectus naturae, expectet analysis, ad veram projectorum theoriam parabolice substituendam. Ut hac in re, si fieri possit, promoveantur aliquantum fines scientiae nostrae, optat Societas Scientiarum: "*Quomodo se habeat obliquae resistentiae quantitas, ad angulum inclinationis, accuratius et plenius ostendi, etiam ut superficiebus curvis applicari possit. Idque, sive in fluido, cujus sola spectatur inertia, et forte lentor, sive in aere.*" Theoriam niti debere experimentis, aut illis quae jam prostant, aut aliis aeque solerter institutis, vix opus est dicere.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 274. 2003. J. 1790. S. 1984. J. 1791. S. 1979.

2) Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1792.

Res Trajani Imperat. ad Danubium gestae, partim ex geographicis et historicis scriptoribus, partim ex monumentis antiquis illustrandae.

Praemium adjudicatum *Conrad.* Mannert, Gymnasii Norimbergensis Collegae.

Ad

Ad Praemium accessit *Christianus* de Engel, Nobilis Hungarus, in Cancellaria aulica Vindobonensi stipendia faciens.

Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 2005. J. 1790. S. 1986. J. 1792. S. 1954. J. 1793. S. 49. J. 1794. S. 1217.

3) Quaestio *Classis Physicae* in annum 1793.

Desiderat Regia Societas, ut experimentis sollicite institutis et cum fide enarratis eruatur ac demonstretur, quodnam intercedat, si indolem partium utramque constituentium, et rationem, qua inter se mistae sunt, spectes, inter bilem cysticam et hepaticam vulgo sic dictam discrimen? An eadem sit bilis indoles ex mammalibus, quae ex avibus, amphibiis vel piscibus petitae? An eadem bilis carnivororum, quae phytophagorum et omnivororum? An eadem animalium ruminantium, quae non ruminantium bilis indoles? Si non sit eadem, quae discrepantia, si ad partes constituentes respicias? Et quae exinde tum consectaria in explicanda bilis functione et vi salutari, tum quae cautelae in applicandis his cum bile animalium captis ad corpus humanum experimentis, fluant.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 2005. J. 1790. S. 1986. J. 1792. S. 1959. J. 1793. S. 1851.

A. 1792. 1) Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1794.

Quum doctrina de compositione aquae, a plurimis licet summo cum plausu recepta, iis, quibus solida ac explorata naturae cognitio magis quam speciosa phaenomenorum quorundam ordinatio ac in iis tradendis grata quaedam facilitas arridet, dubiis adhuc haud levibus obnoxia esse videatur, optat Societas Regia: institui experimenta nova eaque luculentissima ac mathematicis rationibus suffulta, quibus illa aut stabiliri aut confutari queat.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 361. 1960. J. 1794. S. 2002.

2) Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1795.

Eruatur ac demonstretur ex urbium tabulariis scriniisque privatorum et ex ipsis etiam libris tam editis quam manuscriptis; quem quantumque utilitatis fructum ex inita cum foederatis Hanseaticis societate ceperint terrae, quas Georgius III. Magnae Britanniae Rex potentissimus in Germania possidet.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1961. J. 1795. S. 1969.

A. 1794. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1796.

Quae sit natura materiei lucentis, quam in variis vegetabilibus putredine corruptis, et in multis animantibus viventibus, quin in hominibus ipsis, praecipue autem in variis oceani incolis, et in diversis partibus fluidis hominum corruptione putrida contaminatorum, tanta in quantitate observamus, ut rivulum interdum lucentem repraesentet? Num sit eadem in omnibus corporibus naturalibus an diversa? quae causa sit hujus diversitatis, copiae,

 naturae,

naturae, phaenomenorum? An colligi, feparari et in phosphorum quafi mutari queat? An memorabili phaenomeno combuftionis fpontaneae, cujus plura exempla leguntur, anfam praebeat? An ufus medicus ab ifta materia expectari poffit?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 2010. J. 1795. S. 1977. J. 1796. S. 1993.

A. 1795. 1) Quaeftio *Claffis Mathematicae* in annum 1797.

Qui obfervata ftellarum loca ad vera reducunt, propagatione lucis fucceffiva ita utuntur, ut fumant: lucem fingularum fixarum, imo et omnium planetarum, eadem velocitate oculos noftros ferire. Optat Societas Regia explicari argumenta, quibus haec hypothefis nititur, et oftendi quae confequantur, fi non in univerfum vera fit. Quodfi enim aliarum ftellarum lucis alia fit velocitas; monuerunt jam aftronomi, phaenomena inde nafcitura, quae is, qui hypothefi perpetuo eft fidus, caufis tribuat, non omnino veris.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 1979. J. 1797. S. 2020.

2) Quaeftio *Claffis Hiftor. ac Philolog.* in annum 1798.

Origines et hiftoria dialecti Saxonicae usque ad *Lutheri* tempora.

Praemium adjudicatum *Joh. Fridr. Auguft.* KINDERLING, zweytem Prediger zu Calbe im Magdeburgifchen.

Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 1980. J. 1798. S. 1899. J. 1800. S. 1377.

A. 1796. Quaeftio *Claffis Phyficae* in annum 1799.

Quaeritur, in quibusnam infectorum et vermium ordinibus, refpirationis f. fpiritum ullo modo ducendi functio, et effectus ejus primarius, qui vulgo proceffus phlogiftici, combufturae certo refpectu comparandi, nomine venit, obfervationibus et experimentis demonftrari poffit?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1796. S. 1997. J. 1799. S. 1955.

Iterum propofita eft quaeftio A. 1799. in annum 1802.

Praemium adjudicatum *Joh. Ludov. Ad.* SORG, M. Dr. Profeff. Phyf. Wirceburgenfi.

Ad Praemium acceffit *Joh. Frid. Ludov.* HAUSMANN, Hannoveranus.

Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1959. J. 1801. S. 2025. J. 1802. S. 1913. 1915.

A. 1798. Quaeftio *Claffis Mathematicae* in annum 1800.

Quum plurimis, iisque certiffimis phyficorum periculis, exploratum fit, a vaporibus aquae *libere* ebullientis magnam caloris *vaporifici*, *latentem vocant*, quantitatem arripi et mox incaffum difpergi, quae tamen, ftudio cohibita, et v. c. per canales apte comparatos ac difpofitos ad varios ufus derivata, non levem fortaffe tum rei domefticae, tum officinis utilitatem adferre poffet: Societas Regia hujus argumenti occafionem amplectitur, ftudium ac attentionem Phyfico-mathematicorum, quantum in fe eft, ad theoriam motus

motus vaporum accuratius, quam adhuc factum sit, definiendam, dirigendi. Cupit itaque Soc. Reg.

I. tum experimentis, tum calculo inquiri in leges motus, saltem generaliores, vaporum aquae ebullientis per canales datae longitudinis et amplitudinis, datisque simul et canalium materie et gradu caloris medii ambientis, aliisque, de quibus non est, quod hic moneantur, naturae hujus fluidi elastici gnari.

II. Ex his quodammodo stabilitis, colligi; quantum caloris gradum data quantitas vaporum per canales sic deductorum, cum data quantitate aquae aut frigidae, aut cujuslibet datae temperiei, dato tempore communicare possit?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 1902. J. 1800. S. 1914.

A. 1799. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1801.

Magnus dissensus, quo in historia veteris regni Persici a scriptoribus Graecis et Romanis discedunt orientales, quum nondum satis declaratus sit, desiderat Societas, ut sub criticum examen revocetur, et quidem ita, ut, missis antiquissimis et fabulosis regibus, in aetate historica post Alexandrum M. h. e. regum Graecorum, Parthorum sive Arsacidarum, et Sassanidarum, versetur disputatio. "Harum itaque dynastiarum (quas reges gentium, Ascanios, Asghanios, Sassanios seu Chosroes appellant), reges regnorumque notationes e *scriptoribus orientalibus* colligantur; inquiratur in fontes, unde illi hauserint; comparentur reges et tempora cum rationibus Graecorum et Romanorum, et diversitatis causae investigentur, tum quomodo conciliari illi inter se possint, aut utra ratio ad fidem historiae sit praestantior, declaretur." Quae omnia ad varias observationes de indole, fide et usu scriptorum orientalium in rebus antiquis, quibus etiam in antiquiori Persiae, secundum hos scriptores, historia usus aliquis erit, facile deducent.

Praemium adjudicatum M. *Car. Frider.* Richter, Profess. Extraord. in Universit. Lipsiensi.

Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1958. J. 1800. S. 1916. J. 1801. S. 2022. 2024.

A. 1800. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1803.

Cum in multis disquisitionibus pyrometricis earumque applicatione varia, immo et in ipsa lucis et caloris natura penitius rimanda, haud parum intersit, nosse varium caloris gradum, quem corpora ex diversis materiis, sub iisdem conditionibus externis, radiis solaribus exposita, citius vel tardius adipiscuntur, huc vero usque parum in hoc negotio praestitum sit: Soc. Reg. hujus argumenti dignitatem curae et attentioni naturae scrutatorum commendans, cupit

I. Experimentis exquisitis, et calculo illius innixo, sollicite investigari, quomodo corpora ex diversis materiis sed ejusdem figurae et voluminis (optime forsan sphaerae diametri unius circiter pollicis) sub eodem aeris statu, eadem luminis intensitate, eademque temperie initiali etc. sensim per singula minuta temporis observationis in lumine solari calefiant, et

II. ad quem gradum temperiei corpus quodlibet adhibitum, in fine observationis, h. e. cessante caloris incremento, perventurum esset, vel directa observatione (quod praecipue cupimus), vel saltim ex lege observata increscentis caloris erui.

Vix opus est monere, conditiones externas saltim in binis quibuscunque corporibus, experimento subjectis, easdem esse debere. Soc. Reg. cupit experimenta ejusmodi praecipue cum metallis, variis lignis (nec non cum carbone) et ejusmodi corporibus, solidis seu fluidis, institui, quorum calorem specificum jam novimus, additis eorum ponderibus absolutis et specificis, praecipuarumque partium supellectilis, inprimis thermometrorum, dimensionibus.

Praemium adjudicatum *Car. Guil.* Böckmann, Prof. Phys. in Gymnasio Carolsruhano.

Ad Praemium accessit *Fr.* Meinshausen, Mechan. Ducis Megalopolitani.

Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 1918. J. 1801. S. 2025. J. 1802. S. 1917. J. 1803. S. 1953. J. 1804. S. 121.

A. 1802. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1804.

Cum a veteribus et recentioribus Physicis (inde a Saec. XVI.) multa *de meteoris* diligenter observata, nec non de eorum natura, causis et legibus ingeniose et subtiliter excogitata et disputata sint; cumque in his forsitan occurrant ad hodiernam quoque meteorologiam perficiendam utilia, notatu saltem aut severiori examine digna, desiderat Societas, ut *historia meteorologiae accurata et critica a primis Graecorum et Romanorum in hoc studio conatibus usque ad nostram aetatem contexatur.* —

Praemium adjudicatum *L.* Cotte, Sodali Societatis Agriculturae Praefecturae Sequanensis.

Gött. Gel. Anz. J. 1802. S. 1917. J. 1803. S. 1958. J. 1804. S. 2009. 2012.

A. 1803. Quaestio *Classis Physicae* in annum. 1805.

Quum Physiologi de vasculo vegetabilium contextu diversa prorsus statuant, aliis, iisque antiquioribus, illum adserentibus, recentioribus contra in alia omnia euntibus; novis experimentis, ope *microscopii compositi* curate instituendis, elici probarique cupit Societas: utrum omnino a Malpighii, Grewii, du Hamelii, Mustelii, Hedwigiique observationibus ac placitis standum sit, an vegetabilium natura ab animali fabrica prorsus differat, omninoque vel fibrarum fibrillarumque, quae Medici est sententia, vel cellularum ac tubulorum (tissu tubulaire) contextu ac structura contineatur.

Praemium adjudicatum 1) *Carol. Asmund.* Rudolphi, Med. Dr. Prof. in Universitate Gryphiswaldensi.

2) *Henr. Frid.* Linck, Profess. Phys. Chem. et Botan. in Universitate Rostochiensi.

Ad Praemium accessit *L. C. P.* Treviranus, Med. Dr. Bremensis.

Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1960. J. 1804. S. 2013. J. 1805. S. 1969. 1976. J. 1806. S. 169.

A. 1804.

A. 1804. Quaestio *Classis Mathematicae* in annum 1806.

Quae est gas oxygenii, azotici, aliorumque fluidorum aeriformium (seu eorum basium) vis et efficacia ad excitandam electricitatem ope attritus?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 2014. J. 1805. S. 1978. J. 1806. S. 1914.

Iterum proposita est haec quaestio A. 1806. in annum 1809.

Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 1919 1923. J. 1807. S. 2006.

A. 1805. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1807.

Quaeritur, quae fuerit natura et ambitus commerciorum urbis Constantinopolis, expeditionum sacrarum vel cruciatarum tempore, adeoque et ante et post urbem a Francis captam. Optat itaque Societas Reg. ut exponatur:

1) Quae fuerit ratio mercaturae Byzantinae illa aetate in universum, et quas vicissitudines subierit?

2) Quae merces maxime tum ex Asia tum ex Europa in commune hoc utriusque emporium illatae et exportatae fuerint?

3) Quibus viis tum per Asiam, tum per Europam, illud factum fuerit?

Praemium adjudicatum *Carolo Dieterico* Hüllmann, Profess. Histor. in Universit. Francofurtensi ad Oderam.

Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 1980. J 1806. S. 1921. J. 1807. S. 2005.

A. 1806. Quaestio *Classis Physicae* in annum 1808.

De arterioso et venoso foetus humani sanguine, an diversus, et quae sint partes constitutivae?

Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 1922. J. 1807. S. 2006.

A. 1807. Quaestio *Classis Histor. ac Philolog.* in annum 1810.

Desiderat Societas Scientiarum geographiam *Carpini*, *Rubruquis*, et inprimis *Marci Poli*, Veneti, qua non solum horum virorum itinera, verum etiam regiones, populi, urbes, montes, et fluvii ab iis memorati, excutiantur, atque cum optimorum et recentissimorum auctorum narrationibus ita componantur, ut vera a falsis, certa ab incertis, facile distingui queant.

Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 2007.

PARS 2.

QUAESTIONES OECONOMICI ARGUMENTI.

A. 1752.

Quibus donis natura germanicam Augustissimi Regis ditionem beaverit, quorum usus hucusque ignoretur, quaeque possint opificiis lucrosis materia esse?

Was giebt es in hiesigen Königl. deutschen Landen für Gewächse, deren Gebrauch zu den Manufacturen oder andern menschlichen Bedürfnissen noch unbekannt ist?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 1131. J. 1753. S. 1248.

Welches sind die Kennzeichen eines tüchtigen und beständigen Torfs, und woran kann man die denselben tragenden Gegenden von denen unterscheiden, die eine schlechte Art hervorbringen? Man begehrt auch solche Oerter in der Nähe von Göttingen zu wissen, wo ein tüchtiger und dem Holländischen gleichkommender Torf zu finden ist?

Praemium adjudicatum *L. C.* Bansen, Amts-Auditor zu Neustadt am Rübenberge.

Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 439. 1128. 1246. Hannöverische Gel. Anz. J. 1752. S. 1246.

Warum ist das Salz an vielen Orten kleinkörnig, schmierig, und zum Einsalzen der Fische untauglich, und mit welchen Mitteln kann man diesem Fehler abhelfen, und das Salz in trocknen, harten und grossen Krystallen, und zu allen Fischen, selbst dem Heringe, tüchtig erhalten?

Praemium adjudicatum *Joh. Christoph.* v. Dreyhaupt, Preuss. Geh. Rathe und Salz-Graven zu Halle.

Gött. Gel. Anz. J. 1752. S. 439. 440. J. 1753. S. 793. 913. Hannöverische Gel. Anz. J. 1753. S. 986.

A. 1753.

1. Wie ist der Mauer-Kalk am besten zu bereiten, dass er in Wind und Wetter am längsten daure?

De optimo genere calcis, eamque parandi ratione optima, muris aedificiisque de majore prospectura firmitate et perpetuitate.

Praemium adjudicatum M. *Christoph. Gottfr.* Jacobi, Gräfl. Wernigerodischem Bibliothecarius.

Ad Praemium accessit M. *Joh. Ludw.* Ströver, Prediger zu Meensen, Amts Brackenberg.

Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 916. J. 1754. S. 841. 845. 1211. J. 1755. S. 1053. Hannöverische Nützl. Samml. J. 1755. S. 1250.

2. Ob

2. Ob ein anderes Mittel sey, eine gute Gerber-Lohe zu machen, als aus den Eichen- oder andern Baum-Rinden, um auf diese Art das Holz zu schonen?

Materia alia, spissandis perficiendisque coriis apta, praeter quercuum et aliarum arborum cortices?

Praemium adjudicatum 1) *Israel* WALTHER, Reformirtem Pfarrer zu Westhofen in der Pfalz, und
2) *Joh. Chph.* HENNIKE, Leibarzt in Oehringen.

Gött. Gel. Anz. J. 1753. S. 1251. J. 1754. S. 844. 1202. J. 1755. S. 1307. Hannöverische Nützl. Samml. J. 1755. S. 1546. 1551.

A. 1754.

1. Ob und was für ein nützlicher Gebrauch von der sogenannten Herzbergischen Erde zu machen sey?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 846. J. 1755. S. 1303.

2. Was für ein nützlicher Gebrauch von der schwarzen Moor-Erde (die sonderlich im Lüneburgischen häufig ist,) zu machen sey.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 846. J. 1756. S. 905.

3. Von dem Bau der Seeländischen Krappe, und wie diese Pflanze in denen zunächst an der See gelegenen Gegenden mit Nutzen gebauet werden könne?

Praemium adjudicatum *Nicol.* KULENKAMP, Schönfärber in Bremen.

Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 846. J. 1756. S. 906. 1271. J. 1757. S. 52. Hannöverische Nützl. Samml. J. 1757. S. 18.

4. Worinn besteht der Vorzug des Schwedischen Eisens? was ist der Fehler des Deutschen Eisens? und wie kann man diesem abhelfen?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1754. S. 847. J. 1756. S. 1275.

A. 1756.

1. Die Art und Weise aus dem Waid eine dem Indigo nachkommende Farbe zuzubereiten?

Praemium adjudicatum *Nicol.* KULENKAMP, Schönfärber in Bremen.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1275. J. 1757. S. 1378. Hannöversche Nützl. Samml. J. 1758. S. 210.

2. Kann man nicht gesundes und auf etliche Wochen haltbares Brod aus Cartuffeln backen? Kann man ein haltbares Mehl daraus bereiten?

Praemium adjudicatum *Joh. Daniel.* TITIUS, Prof. Mathes. Wittenbergensi.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1275. J. 1757. S. 1379. J. 1758. S. 801. Hannöversche Nützl. Samml. J. 1758. S. 914.

3. Ob

3. Ob das Einweichen des Getraides in dazu dienlichen Mischungen die Fruchtbarkeit desselben sehr befördere, und wie weit man den Dünger dabey ersparen könne?

Praemium adjudicatum M. *Joh. Aug.* Schlettwein.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S 1275. J. 1757. S. 1380. J. 1758. S. 1322. 1353. Hannöversche Nützl. Samml. J. 1758. S. 1538.

4. Hat man nicht ein leichtes Mittel, Seile und Taue aus der gewöhnlichen Materie stärker und dauerhafter zu machen, als nach der gemeinen Art der Seiler?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1276. J. 1759. S. 713.

5. Ist ein künstliches durch Versuche bewährtes Mittel ausfindig zu machen, unsere Landwolle an Güte, Feine und Weichheit der Spanischen oder wenigstens der Englischen gleich zu machen?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1276. J. 1759. S. 1281.

6. Die wahre Natur und Cur des Rostes im Getraide.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1276. J. 1759. S. 1282. J. 1760. S. 745.

7. Wie ist das Bau-Holz durch Benetzen und Bestreichen mit gewissen Feuchtigkeiten zuzurichten, dass es nicht so leicht Feuer fängt? Wie ist dieser Anstrich zu machen, dass er nicht zu kostbar wird, wenigstens etliche Jahre hält, ohne abzufallen, oder wo es erfordert wird, ohne allzugrosse Kosten erneuert werden kann?

Praemium adjudicatum *Joh. Friedr.* Glaser, Dr. Med. Stadt- und Amts-Phys. in Suhla.

Gött. G. Anz. J. 1756. S. 1276. J. 1759. S. 1282. J. 1761. S. 241. Hannöversche Beytr. J. 1761. S. 1322. Besonders herausgeg. Hildburghausen 1762. 8. Gött. Gel. Anz. J. 1762 S. 706.

8. Ist die Eintheilung des Ackerbaues in gewisse Felder der Landwirthschaft zuträglich, oder ob vielmehr die englische Art des Ackerbaues, nach welcher jedermann erlaubt ist, seinen Acker jährlich nach seinem Gefallen zu nutzen, und sogar mit einem lebendigen Zaune zu umgeben, vorzüglicher sey?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1276.

9. Ob das im Herbst oder Frühjahr abgeschälte Holz, welches den Sommer durch auf dem Stamme noch stehen bleibt, besser gerathe, und fester werde, wenn der Stamm des Baumes ganz geschälet, oder die Schale nur etliche Schuhe hoch von der Erde rund herum abgelöset, oder ein schlangenförmiger Gürtel von der Schale um den Baum gelassen wird?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1756. S. 1276. J. 1761. S. 291.

A. 1761.

1. Ist es für die Vermehrung der Einwohner eines Landes vortheilhafter, die Gemeinheiten aufzuheben, und einem jeden, der daran Theil hat, oder auch neuen Anbauern davon ein verhältnissmäfsiges Stück eigenthümlich zu seinem alleinigen Gebrauch und Befriedigung einzuräumen? oder ist es vorzüglich, ja vielleicht der Huth und Weide halber nothwendig, wenn die Gemeinheiten auf dem Fusse gelassen werden, wie sie jetzo sind?

Praemium adjudicatum 1) *Friedr. Wilh.* WEISSENBORN, aus dem Gothaischen.

2) *Johann August* SCHLETTWEIN, Baden-Durlachischem Kammer- und Policey-Rath in Carlsruhe.

Gött. G. Anz. J. 1761. S. 314. J 1762. S. 766. J 1763. S. 1115. 1121. 1129. J. 1764. S. 346. Hannöversches Magazin. J 1764. S. 513. 671.

2. Sollte in hiesigen (Hannöverischen) Landen nicht die Schafzucht in der Maasse zu verbessern seyn, dass durchgängig, oder doch an den dazu dienlichen Orten, Schafe gehalten werden, die feinere Wolle tragen, als diejenigen, die man bisher von unsern Schäfereyen erhalten? Was sind es für Hindernisse, welche dieser Verbesserung im Wege stehen? Können solche gehoben werden? Und wie ist es anzufangen, wenn man die Hindernisse abkehren will? Welches sind die Gegenden, die zu dieser Verbesserung sich schicken? Und wo kann solche gar nicht angebracht werden?

Praemium adjudicatum *Joh. August* SCHLETTWEIN, Baden-Durlachischem Kammer- und Policey-Rath in Carlsruhe.

Gött. Gel. Anz. J. 1761. S. 314. 768. J. 1763. S. 969. 1117. J. 1764. S. 346.

A. 1763.

1. Bewährte Vorschläge zur Anlegung guter Wittwen-Kassen.

Praemium adjudicatum *Philipp Peter* GUDEN, zu Bokenem im Hildesheimischen.

Gött. Gel. Anz J. 1763. S. 1116. J. 1764. S. 714. 1132. J. 1765. S. 769. 771. J. 1766. S. 98.

2. Wie die Wiesen, durch künstliche Wässerungen, am bequemsten und kräftigsten zu verbessern seyn?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1763. S. 1116. J. 1764. S. 1130.

A. 1765.

1. Wie kann man die Bienenstöcke vor den schädlichen Raupen bewahren?

Praemium adjudicatum *Barthold* BORNEMANN, Handelsmann in Göttingen.

Gött. Gel. Anz. J. 1765. S. 771. J. 1766. S. 97.

2. Die wirksamsten Mittel, die Einwohner eines Landes zum Fleisse, oder zu dem, was man im Französischen Industrie nennet, zu ermuntern.

Praemium adjudicatum *Philipp Peter* Guden, zu Bokenem im Hildesheimischen, unter dem Nahmen *Johann* Petersen, aus dem Hollsteinischen. S. Gött. Gel. Anz. J. 1766. S. 1225.

Ad Praemium accessit *Johann Dan.* Fladd, in Heidelberg.

Gött. Gel. Anz. J. 1765. S. 771. J. 1766. S. 98. 875. 1225. J. 1774. S. 922.

3. Läſst sich keine gelbe färbende Materie ausfinden, die so beständig als Krappe und Waid sey?

Praemium adjudicatum *Nicol.* Kulenkamp, Schönfärber in Bremen.

Gött. Gel. Anz. J. 1765. S. 771. J. 1766. S. 98 1172. 1173. cf. J. 1768. S. 493. J. 1777. S. 737. Hannöversches Magazin J. 1773. S. 610.

A. 1766.

1. Worinn bestehen vornehmlich die Ursachen, welche verhindern, dass kein Staat in Europa die Soldaten, so wie die Römer, in Friedenszeiten zu öffentlichen und gemeinnützigen Arbeiten gebrauchet? War die Römische, oder die gegenwärtige Einrichtung dem allgemeinen Besten und der Politik gemäſser? Wenn das erste: würde dieser Gebrauch den gegenwärtigen Militär-Einrichtungen nachtheilig seyn? Und wie wäre dieses allenfalls zu vermeiden?

Praemium adjudicatum *Just. Christoph.* Brasen, zu Bockenem, im Hildesheimischen.

Gött. Gel. Anz. J. 1766. S. 1172. J. 1768. S. 337. 339.

Diese Frage wurde zum zweytenmahl J. 1768. aufgegeben.

Praemium adjudicatum *Henrich Gottfried* Magius, Churfürstl. Braunschw. Lüneburg. Capitain.

Gött. Gel. Anz. J. 1768. S. 339. 491. J. 1769. S. 235.

2. Ist es ein wirklicher Vortheil, mit den Arten des Getraides abzuwechseln; nämlich Roggen, Waizen und Gerste; als deren Bau und Natur dieselben Säfte zur Nahrung bedürfen?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1766. S. 1173. J. 1768. S. 490.

A. 1768.

Ueber die Grenzen der städtischen und Land-Haushaltung.

Ut oeconomiae urbanae et rusticanae limites subtilius, quam adhuc factum, definirentur.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1768. S. 492. J. 1769. S. 237. J. 1770. S. 12.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1770. aufgegeben.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 14. 1196.

A. 1769.

A. 1769.

Eine Demonſtration nach den Regeln der Mechanik, wie das Untergeſtell an einer Kutſche und dergleichen Wagen eingerichtet werden müſſe; und in welchem Verhältniſſe deſſen Theile neben einander zu ordnen ſind, damit ein Wagen zierlich, bequem, geſchickt zum Reiſen und dauerhaft ſey?

Ut in carpentis ac rhedis aliisque vehiculis ex regulis mechanicis demonſtretur optima ſtructura earum partium, quae inſtrato tabulato ſubſtructae ſubjectaeque ſunt.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1769. S. 240. J. 1770. S. 12.

Dieſe Frage wurde zum zweytenmal J. 1770. aufgegeben.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 13. 1196.

A. 1770.

1. Wie und in welcher Ordnung muſs man verfahren, wenn man in einem zur Handlung wohlgelegenen Lande, wo die Einwohner dieſe gute Lage bisher ſich nicht zu Nutze gemacht haben, den Handel empor zu bringen ſuchen will?

Quo modo et quo conſiliorum ordine inſtituenda ſit opera, ut in terra aliqua rerum commerciis ſatis opportuna remiſſiores civium animi ad majus mercatus ſtudium excitentur et inflammentur?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 1196. J. 1771. S. 857.

2. Welches ſind die Vortheile der einen und der andern Art das Feld zu beſtellen, mit Ochſen oder mit Pferden, und unter welchen Umſtänden und Bedingungen iſt das eine vortheilhafter als das andere?

Utra ratio arandi et opus omnino ruſticum faciendi, et ſub quibus conditionibus et quibus ex cauſſis, praeſtet, taurisne an equis ad opus ruſticum adhibitis?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 1196. J. 1771. S. 1178. 1217.

A. 1771.

1. In wie fern und unter welchen Umſtänden iſt die Anlegung beträchtlicher öffentlicher Korn-Magazine dem Korn-Handel und dem Lande überhaupt nachtheilig, oder nützlich, oder gleichgültig? Wie ſind dieſe Magazine mit den wenigſten Koſten anzulegen und zu erhalten, auch dergeſtalt zu verwalten, daſs daraus dem Lande der meiſte Nutzen zuwachſe? und welche Folgen ſind aus den öffentlichen Korn-Magazinen in den Ländern, wo dergleichen befindlich ſind, entſtanden? und welche Folgen hat deren Mangel veranlaſſet?

Sitne aliqua, et quaenam illa ſit, ſeu utilitas ſeu noxa, quae ab horreis frumenti publicis ad rem annonariam omninoque ad rem publicam proficiſcatur? Sin vero illa horrea, certis forte legibus et rationibus confecta, utili-

 tatem

tatem habent, quaeritur: quibus modis et consiliis illa constituenda, tuenda, custodienda administrandaque sint, cum impensa quidem minima provinciae fructuque maximo? Quae tandem aliis in terris horreorum ejusmodi constitutorum vis fuerit cum ad laxandam annonam tum ad ceteras reipublicae partes? defectus vero eorum quas difficultates annonae aliasve calamitates attulerit?

Praemium adjudicatum *Joh. Albrecht Heinr.* REIMARUS, Med. Dr. in Hamburg.

Ad Praemium accessit *Joh. Aug.* SCHLETTWEIN, Baden-Durlachischer Kammer-Rath.

Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 862. 1187. J. 1772. S. 721. 1185. Hannöversches Magazin J. 1772. S. 1058.

2. Ist es rathsam, in einem Lande die Frohn-Dienste abzuschaffen? und welches sind die vortheilhaftesten Mittel sowohl die Abschaffung einzurichten, als den Unbequemlichkeiten, welche die Sache haben kann, und den Folgen davon zu begegnen?

Consultumne sit, operas rusticas tollere earumque praestationem abolere? Si consultum sit, quae sit optima et commodissima ratio abrogationis instituendae? quibusque consiliis occurrendum incommodis et difficultatibus, quibus ea res cum maxime premitur, aut quae inde ne suboriturae sint metuendum est?

Praemium adjudicatum *Christ. Frid. Gerhard* WESTFELD, Kammer-Rath in Bückeburg.

Gött. Gel. Anz. J. 1771. S. 862. 1188. J. 1772. S. 1249. J. 1773. S. 1143. Hannöversches Magazin J. 1773. S. 882.

A. 1772.

1. Ist die Theorie, dafs man niemahls Korn-Zuschläge machen, nie das Branntwein-Brennen verbieten, sondern den Korn-Handel und die Korn-Consumtion in alle Wege unbeschränkt lassen müsse, auf die Churfürstlich Braunschweig-Lüneburgischen Lande mit Nutzen anzuwenden?

Mercatum annonae debere esse liberrimum, nullumque annonae consumendae modum ne quidem ad vina frumentacea interdicendum, cum a nonnullis contendatur; quaeritur, an hoc ipsum nonnullorum placitum in terris Electoratus Brunsvico-Luneburgici locum habere possit?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 737. 1265. J. 1773. S. 729.

2. Mittel anzuzeigen, die in der Ausführung thunlich, nicht gar zu kostbar, und der hiesigen Landes-Verfassung angemessen sind, wodurch die Feuerlöschungs-Anstalten in den kleinen Städten und auf dem Lande zu verbessern, und dem schnellen Ueberhandnehmen einer Feuersbrunst zuvorzukommen sey.

Ut viri docti consilia et monita in medium proferant, quibus modis et rationibus, ad extinguenda vel compescenda et reprimenda incendia, instrumentorum et operarum apparatus, qui in minoribus oppidis et in agris adhiberi

hiberi solet, emendetur et perficiatur, impensa tolerabili et sine magna difficultate.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1772. S. 1266. J. 1773. S. 1201.

Diese Frage wurde zum zweytenmal A. 1773. mit verdoppeltem Preiss aufgegeben.

Praemium adjudicatum 1) *Joh. Wilh.* HEINEMANN, Assessor bey der Braunschweigischen Kammer in Blanckenburg.

2) *Joh. Friedr.* GLASER, Dr. Med., Stadt- und Amts-Phys. in Suhla.

Ad Praemium accessit *Heinr. Gottfr.* MAGIUS, Churfürstl. Braunschw. Lüneburg. Capitain.

Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 1208. J. 1774. S. 1234. 1240. J. 1775. S. 89. Hannöversches Magazin J. 1775. S. 211. 689.

A. 1773.

Wie vielerley Arten von Insekten giebt es, welche den Urkunden und Büchern in Archiven und Bibliotheken schädlich sind? Welchem Stücke der Materialien geht jede Gattung besonders nach: und welches sind die thunlichsten und durch die Erfahrung bewährtesten Mittel, diese Insecten von grossen Urkunden- und Bücher-Sammlungen theils abzuhalten, theils zu vertilgen?

Accuratior recensus insectorum libris et chartis infestorum, cum eorum plura sint genera ac diversa: tum expositio sigillatim facta humorum, coriorum, farinaceorum aliarumque rerum quae ad librum compingendum adhibentur, quibus potissimum genus quodque insidiari solet; una cum remediis, quibus illa pestis aut arceri a bibliothecis et archivis, inprimis amplioribus, aut comprimi et extingui possit.

Praemium adjudicatum *Joh.* HERRMANN, Med. Dr., Profess. Med. Argentoratensi.

Ad Praemium accessit *Johann Daniel* FLADD, Geistl. Administrations-Rath in Heidelberg.

Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 753. 1209. J. 1774. S. 737. 746. 921. Hannöversches Magazin J. 1774. S. 1458. J. 1775. S. 178. 434. Opuscoli Scelti sulle scienze e sulle arti. In Milano. 1778. T. I. p. 28.

A. 1774.

1. Wie weit gehet zur Zeit der Gebrauch des weissen Vitriols bey Künsten, Handwerken und Manufacturen? und liess sich der Verbrauch (Consumtion) desselben nicht auf eine vortheilhafte Weise vermehren?

De Vitrioli albi usu, quam late pateat ille in artibus et rerum fabricis seu fabrilibus, seu tinctoriis seu alterius generis? supersintne aliae viae aliave inventa, quibus usus ejus ad alia rerum genera transferri aut, in quibus adhibetur, augeri et amplificari possit?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 849. J. 1775. S. 785.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1775. aufgegeben.
Praemium adjudicatum *Joh. Wilh.* Heinemann, Kammer-Assessor zu Blanckenburg.
Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 786. 1179. J. 1776. S. 738. 1292. J. 1777. S. 769.

2. Die vollständigste und gründlichste physische und ökonomische Beschreibung irgend eines beträchtlichen Bezirks der Königl. Churfürstl. deutschen Lande.
Descriptio physice et oeconomice instituta tractus alicujus terrarum Brunsvico-Luneburgensium.
Praemium non adjudicatum.
Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 849. J. 1775. S. 786. 1179. J. 1776. S. 737. J. 1778. S. 777.

3. Da nach der gewöhnlichen Meinung der Rotz der Pferde eine ansteckende Krankheit seyn soll, diese Behauptung aber von verschiedenen neuern grofsen Pferde-Aerzten gänzlich verneint worden, so wäre aus unzweifelhaften Erfahrungen und Versuchen entweder die ältere Meinung oder die neuere weiter zu bestätigen.
Quandoquidem ad opinionem vulgarem inter morbos contagiosos coryza equorum haberi solet, a nonnullis tamen recentioribus hippiatris aut dubitatur aut negatur, hoc ita se habere; postulatur, ut experimentis et observatis exploratis ac certis res in alterutram partem ad liquidum perducatur.
Praemium non adjudicatum.
Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 1241. J. 1775. S. 786. 1171.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1775. aufgegeben.
Praemium non adjudicatum.
Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1174. 1179. J. 1776. S. 738 1292. J. 1777. S. 772. 1202.

4. Was für Gewächse wachsen noch im Hannöverischen wild, die, besonders von dem Landmanne, ohne Verabsäumung seiner übrigen Geschäfte, erheblich genug genutzt werden könnten, und deswegen ihm bekannt gemacht zu werden verdienten?
Sintne, et quaenam illae sint, plantae in terris his Brunsvico-Luneburgensibus indigenae, quibus colendis et educandis agricolae, sine ullo ceteris negotiis rusticis facto detrimento, cum utilitate aliqua insigniore vacare possint, ita ut expediat, eas in horum hominum notitiam adducere?
Praemium non adjudicatum.
Gött. Gel. Anz. J. 1774. S. 1241. J. 1775. S. 786.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1775. aufgegeben.
Praemium non adjudicatum.
Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1179. J. 1776. S. 738. 1291.

A. 1775.

Wie sich der Landmann bey den verschiedenen Wetter-Schäden in Absicht seiner Getreide-Felder zu allen Jahreszeiten zu verhalten habe.

Quid

Quid sequendum sit agricolae in agro curando ad reparandas ex tempestatum calamitate injurias quocunque anni tempore.

Praemium adjudicatum *Joh. Heinr.* Ress, Archidiac. in Wolfenbüttel und Superintendent.

Gött. Gel. Anz. J. 1775. S. 1179. J. 1776. S. 738. 1293. J. 1777. S. 773. S. 1217. J. 1778. S. 841. Hannöversches Magazin J. 1778. S. 1073.

A. 1777.

1. Der gründlichste, vollständigste und deutlichste Unterricht, wie die Landwirthe bey dem Verkaufe ihrer gewonnenen Producte, und beym Einkaufe der zur Landwirthschaft nöthigen Waaren am vernünftigsten und vortheilhaftesten zu verfahren haben.

Ut mercatus agricolarum certa aliqua et explorata tradatur ratio; hoc est, ut a rerum peritia et usu idoneo deducta praecepta scribantur, quae si sequantur fundorum domini ac coloni, cum in vendendis agrorum et operarum fructibus, tum in emendis iis, quae ad agricolationem necessaria sunt utilitatibus suis prudentissime et rectissime consulere videri debeant.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 1218. J. 1778. S. 843. 1178.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1778. aufgegeben.

Praemium adjudicatum *Jonas Christian* v. Rettberg, Secretär bey Freyh. *v. Hardenberg - Reventlau* in Hannover.

Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 1179. 1182. J. 1779. S. 794. 1255.

2. Eine genaue Beschreibung derjenigen Insecten, welche die Gewächse in den Treibhäusern und Mistbeeten (insonderheit auf den Melonen-Beeten) heimsuchen, und Anzeige derjenigen Mittel, welche sie, ohne Verletzung der Gewächse selbst, abhalten und vertilgen.

Ut insecta, quae plantas in hypocaustis vel vaporariis infestare solent, diligenter et accurate describantur, simulque certa et explorata tradatur ratio, qua ei noxae ita occurri possit, ut ne laedantur plantae.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1777. S. 1218. J. 1778. S. 843. 1181. J. 1779. S. 793.

A. 1778.

Welches Verhältniss ist zwischen den verschiedenen Theilen der Niedersächsischen Landwirthschaft (nämlich zwischen dem Pflanzenbau und der Viehzucht, und den einzelnen Theilen von beiden,) sowohl für den Staat als für die Landwirthe das vortheilhafteste?

Quaenam sit in re rustica per Saxoniam inferiorem inter rem agrariam late acceptam et rem pecuariam, earumque singulas partes, ratio ac proportio, rei cum publicae tum privatae maxime proficua?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1778. S. 1182. J. 1779. S. 794. 1265. J. 1780. S. 769.

Diese

Diese Frage wurde zum zweytenmal J 1780. aufgegeben.

Praemium adjudicatum *Ionas Christian* v. RETTBERG, Hausvogt bey dem Amte Wustrow.

Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 770. J. 1781. S. 1205.

A. 1779.

1. Die besten Mittel zur Einführung der Stallfütterung in Niedersachsen; sowohl diejenigen, welche die Polizey dazu gebrauchen kann, als auch die, welche die Landwirthe selbst anzuwenden haben.

Qua maxima via et ratione, cum publice tum privatim patri cuique familiae proficua per Saxoniam inferiorem provideri possit, ut pecus inclusum hiberna stabulatione alatur.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 1265. J. 1780. S. 1245.

2. Welches sind die schicklichsten und zugleich einträglichsten Arbeiten für Zucht- und Werkhäuser in Niedersachsen?

Quodnam est operis genus nostris per Saxoniam inferiorem ergastulis maxime accommodatum et ita quaestuosum, ut ferendis impensis par sit ex opere reditus?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1779. S. 1265. J. 1780. S. 1248. J. 1781. S. 777.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1781. aufgegeben.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 777. 1212. J. 1782. S. 1181. J. 1783. S. 1265. J. 1784. S. 33.

A. 1780.

Da in Jahren, worinn die Witterung dem Wunsch der Bienen-Wärter gemäss ausfällt, und sonst keine andere anscheinende Ursache eintritt, dennoch die Honig-Ernte oft weit unter der Erwartung ist; ob sich hinlängliche Ursachen und Vorbedeutungs-Zeichen davon anführen lassen, welche vermuthlich in der Auflösung der Frage: woher der Honig entsteht, liegen?

De caussis proventus mellis in tempore anni coelique simili dissimilis; sintne earum caussarum signa certa et prognostica? ita ut quaestio forte reditura sit ad illam alteram: quidnam illud sit, ex quo mel conficitur et quo natura ejus continetur?

Praemium adjudicatum *Theophilo Caelestino* PIPER, Rector der Schule zu Greifswalde.

Ad praemium accessit .... WERNER, Hausvogt im Hoyaischen.

Gött. Gel. Anz. J. 1780. S. 1249. J. 1781. S. 1212. J. 1782. S. 1182. 1184. Hannöversches Magazin J. 1782. S. 1633.

A. 1781.

Eine vollständige und gründliche physische und ökonomische Beschreibung irgend eines beträchtlichen Bezirks der Königl. Churfürstl. deutschen Lande.

Ad

Ad physicas et oeconomicas rationes accommodatissime instituta descriptio tractus alicujus terrarum Brunsvico-Luneburgensium.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1781. S. 1212. J. 1782. S. 1187. J. 1783. S. 1409.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1783. aufgegeben.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 1409. 2031. J. 1784. S. 1291. 1939.

A. 1782.

1. Bewährte Mittel wider die sogenannte Wurmtrocknifs am Harze.

Cum dermestae typographi, piniperdae aliaque forte id genus insecta, quae pinum abietem infestare solent, in silvis Hercyniis immanem in modum saeviant: quaeruntur viae, rationes et artes, quibus tanta arborum, quae exsuccae exarescunt, pestis depelli possit.

Praemium adjudicatum *Ludwig* Schwikkard, Auditor bey dem Stadt-Gericht zu Clausthal.

Ad praemium accessit *Georg Albr.* Hase, Oberförster zum Lauterberg.

Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 1185. J. 1784. S. 193. 195. 537.

2. Unter welchen Umständen kann es den Niedersächsischen Landwirthen vortheilhaft seyn, ihre gewonnenen Producte zu verarbeiten, und welche Verarbeitungen sind sowohl in Absicht auf die Landwirthe, als auf das gemeine Beste die zuträglichsten.

Quatenus patribus-familias per Saxoniam inferiorem proficuum esse possit, proventus agrorum suorum, veluti linum et lanam, per operas suas elaborare et opificinas exercere proprias, et quodnam rerum promercalium inde confectarum genus cum ipsis patribus-familias tum reipublicae quaestuosius habendum sit.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 1187. J. 1783. S. 2028.

3. Würde es den Landwirthen in Niedersachsen vortheilhaft seyn, ihre Getraide-Felder einzuschliessen oder zu befriedigen?

Proficuae res agricolis per Saxoniam inferiorem futura sit, si agros suos sepimento circumdederint?

Praemium adjudicatum *Reinhard.* Woltmann, Conducteur in Stadt Hamburgischen Diensten.

Ad Praemium accessit *Heimberg Joh.* Hinze, Präbendarius des Stifts St. Blasii zu Braunschweig und Privat-Lehrer der Oekonomie und Kameral-Wissensch. zu Helmstädt.

Gött. Gel. Anz. J. 1782. S. 1187. J. 1783. S. 2031. J. 1784. S. 1289. 1769.

A. 1783.

Welches sind die kräftigsten Mittel, die Gewinnung der Küchen-Gewächse, vornehmlich auf den Dörfern, zu verbessern?

Quibus

Quibus maxime rationibus et consiliis effici possit, ut hortensis olerum et leguminum cura inter agricolas nostrates majore cum industria et meliore cum successu et fructu exerceatur?

Praemium adjudicatum *Joh. Fr. Christoph* WEISSER, Prof. der Kameral-Wissensch. bey der Universität in Stuttgardt.

Gött. Gel. Anz. J. 1783. S. 2031. J. 1784. S. 1291. 1940. J. 1785. S. 1129. S. 1131.

A. 1784.

1. Welches sind die sichersten und leichtesten Mittel zur Verbesserung der Deutschen, sonderlich der Niedersächsischen Papier-Mühlen und ihrer Waaren?

Qua ope et ratione molarum chartariarum cum Germaniae omnino, tum Saxoniae inferioris, utilitatibus consuli possit; seu structura partiumque descriptione mechanicis inventis emendanda, seu materiae subigendae majore copia ac delectu, seu iis, quae ex ea materia conficiuntur, studio et arte perficiendis.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1784. S. 1941. J. 1785. S. 1134. 1936.

2. Da die Reinlichkeit in den Haushaltungen der Landleute einen grossen Einfluss auf ihre Gesundheit, Munterkeit und Sitten hat, so wünscht man die besten Mittel zu wissen, wodurch auf den Dörfern in Niedersachsen eine der Lebensart der Landleute gemässe Reinlichkeit eingeführt werden könne.

Quibus auxiliis consiliisque effici possit, ut per pagos Saxoniae inferioris majorem rustici, quam vulgo fieri solet, victus cultusque munditiem, quantam quidem fert vita rusticana, sectentur, eaque re cum animorum, tum morum corporumque, salubritati et vigori consulatur.

Praemium adjudicatum *Nicol.* BECKMANN, Ober-Deichgräfe zu Harburg.

Ad Praemium accessit *D. K. G.* LANGREUTER, Prediger zu Ratzeburg.

Gött. G. Anz. J. 1784. S. 1941. J. 1785. S. 1134. 1938. J. 1786. S. 1229. J. 1788. S. 153. Hannöversches Magazin. J. 1786. S. 1089.

A. 1785.

Da die mehresten Dörfer eine unbequeme, unsichere und viele auch eine ungesunde Einrichtung haben, welche sich bey abgebrannten Dörfern verbessern liesse, so wünscht man 1) den besten Plan zu wissen, wornach solche wieder aufgebauet werden könnten, und 2) die Mittel, solchen Plan auszuführen; wobey aber nicht sowohl die Bauart der einzelnen Häuser und Höfe, als vielmehr die Anordnung oder Einrichtung des ganzen Dorfes überhaupt gemeinet ist.

Cum plerique pagi nec commodo satis ac tuto loco nec ad salubritatem attemperate siti ac descripti sint: ut tot malis occurratur, quoties incendiorum calamitates novae exstructionis necessitatem attulerint, quaeritur: quaenam sit optima forma ac descriptio pagorum condendorum, tum quibus modis

dis auxiliisque eo res adduci possit, ut praescripta forma ac ratio admittatur et ad effectum perducatur.

Praemium adjudicatum *Rudolf* Eickemeyer, Ingenieur-Hauptmann und Professor der Mathem. in Mainz.

Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1938. J. 1786. S. 1964. 1968. J. 1787. S. 983.

A. 1786.

1. Wie sind die Heerstrasen in Sandgegenden, wo Steine fehlen, am besten und wohlfeilsten anzulegen und zu unterhalten?

Quomodo consequi hoc licet, ut in locis sabulosis, deficiente lapidum idoneorum copia, vias publicas justo opere, minima tamen cum impensa, parare et tueri possit aerarium publicum?

Praemium adjudicatum *Rudolf* Eickemeyer, Ingenieur-Hauptmann und Professor der Mathem. in Mainz.

Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1231. 1971. J. 1787. S. 1210.

2. Wie können die Fleisch-Taxen am sichersten bestimmt werden? oder durch welche Verfügungen kann der billigste Preiss des Fleisches bewirkt werden?

Carnium vendendarum aestimatio quomodo constitui potest quam verissime? aut quae lex et formula constitui potest auctoritate publica, ut pretio carnes veneant aequissimo?

Praemium adjudicatum *Joh. Frid. Christoph.* Weisser, Profess. der Cameral-Wissensch. bey der Universität in Stuttgardt.

Ad Praemium accessit 1) *Joh. Albr. Heinr.* Reimarus, Med. Dr. in Hamburg.

2) *Joh. Adam* Weiss, Sen. Mitglied des Raths in Speyer.

Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1231. 1971. J. 1787. S. 1932. 1935. J. 1788. S. 81. 815.

3. Ist es rathsam bey einem hohen Preise des Getraides das Branntwein-Brennen zu verbieten?

Consultumne sit, et quibus de caussis, in annonae caritate, ex candefactis frumenti pretiis, interdicere vina frumentacea, ne conficiantur.

Praemium adjudicatum *Joh. Chr.* Gundelach, Rath und Regierungs-Secretär zu Cassel.

Gött. Gel. Anz. J. 1786. S. 1232. 1972. J. 1787. S. 1948. J. 1788. S. 1297. 1299. Hannöversches Magazin. J. 1788. S. 977.

A. 1787.

Welches sind die sichersten und, nach der jetzigen Verfassung der deutschen Staaten, die leichtesten und wohlfeilsten Mittel, die Heerstrasen wider Räubereyen und andere Gewaltthätigkeiten zu schützen?

Quibus consiliis adversus latrocinia et vim publicam in viis publicis securitati possit prospici, quantum fieri potest optime, sine magnis difficultatibus

et

et impensis et Germanicarum civitatum ac provinciarum juribus et institutis accommodate.

Praemium adjudicatum *Woldemar Friedr.* Graf. v. SCHMETTOW, des Churpfälz. Löwen-Ordens Ritter.

Gött. Gel. Anz. J. 1787. S. 1948. J. 1788. S. 1299. 2017. 2021.

A. 1788.

1. Ist es vortheilhafter das Bier von den von der Obrigkeit angenommenen Bedienten in öffentlichen Brauhäusern, nach einer vorgeschriebenen Weise, oder von einzelnen Bürgern in ihren Häusern, brauen zu lassen, so wie das Brodbacken den Bäckern überlassen ist?

Sitne utilitas, cerevisiam ab hominibus certis et idoneis magistratus oppidani judicio constitutis et in officinis cerevisiariis publicis ad praescriptum, quam a civibus singulis intra aedes privatas pro cujuslibet arbitrio coqui?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 1300. J. 1789. S. 275. 1393.

2. Welcher Nutzen oder Schaden ist von Einführung des Wechselrechts für einen Staat, der noch keinen starken auswärtigen Handel, auch noch wenige Fabriken und Manufacturen hat, zu erwarten?

In iis terris, in quibus non admodum frequentia sunt cum exteris rerum vendendarum et emendarum commercia, nec fabricae et officinae sunt numerosae: num jus cambiale constituere proficuum sit nec ne?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1788. S. 1300. J. 1789. S. 275. 2002.

A. 1789.

1. Wie läßt sich der Schaden bestimmen, den ein Land zu leiden scheint, in das sich geringhaltige Münzen benachbarter Reichsstände einschleichen, und wie kann solches am sichersten verhütet werden?

Detrimenta, quae capit seu capere videtur provincia, per quam glischit illata clam moneta vicinorum, qui et ipsi inter Imperii ordines habentur, deterior, ad quam legem possunt illa aestimari, et quibus modis possunt ea averti et coerceri?

Praemium adjudicatum *Philipp Peter* GUDEN, Syndicus der Stadt Münden.

Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 276. 2007. J. 1790. S. 1233. 1721.

2. Unter welchen Umständen und auf welche Weise kann ein Regent Gelder, (Capitalien), die er in seinem Lande gegen niedrige Interessen haben kann, mit sicherm Gewinn an Urbarmachung wüster Gegenden oder Anlegung neuer Dörfer verwenden?

Sub quibus conditionibus, et quibus modis, Princeps pecunias, exiguo foenore domi facile colligendas, in frequentandis terris incultis et novis pagis condendis cum fructu potest collocare?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 276. 2007. J. 1790. S. 1235. 1982.

3. Was

3. Was iſt die Urſache, warum, wenigſtens in vielen Theilen von Teutſchland, Zierrathen an öffentlichen Gebäuden, Brücken, Geländern, Monumenten, Meilenſäulen, Bäume und Bänke in Alleen u. dergl. aus leerem Muthwillen öfter, als in Italien und andern Ländern verdorben werden? und wie läſst ſich dieſe, wie es ſcheint nationelle, Unart am ſicherſten und geſchwindeſten ausrotten?

Cum in plerisque Germaniae terris vulgo fieri videas, ut ornamenta aedificiorum publicorum, viarum, pontium, loricae ambulationum, arbores, folia et hemicyclia in locis publicis, aliaque hujus generis, protervorum hominum petulantia vitientur ac mutilentur, multoque id frequentius inter noſtrates eveniat, quam aliis in regionibus, v. c. in Italia; quaeritur: quaenam ſubeſſe videri poſſit cauſſa hujus malitiae Germanorum ingeniis tam familiaris, et quibus modis ei poſſit occurri ſtrenue et efficaciter?

Praemium adjudicatum *Johann Jacob* Cella, Fürſtl. Naſſau-Weilburgiſchem Regierungs-Director in Weilburg.

Gött. Gel. Anz. J. 1789. S. 276. 2007. J. 1790. S. 1235. 1987. J. 1791. S. 1313.

A. 1790.

1. Wie ſind Landſtädte, die weder Mauern noch Wälle haben, mit den geringſten Koſten dergeſtalt zu beſchlieſsen, daſs niemand unbemerkt herein und heraus kommen könne?

Oppida per terras ſparſa ſine muris valloque aliave munitione, qua ratione poſſunt illa minimis impenſis ſepiri, includi, cingi ac circumdari ullo aliquo praecinctionis, loricae, ſepti vel clauſtri genere, ita, ut ingreſſus egreſſusque nemini pateat ab aliis inobſervatus?

Praemium adjudicatum *Rudolf* Eickemeyer, ehemaligem Mainziſchen Ingenieur-Major und Prof. der Mathem. in Mainz.

Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1988. J. 1791. S. 1985.

2. Iſt es auch in Niederſachſen vortheilhaft, ſtatt der hölzernen Röhren, wodurch das Waſſer unter dem Straſsenpflaſter einiger Städte weggeleitet wird, thönerne Röhren zu nehmen, und wie würden ſich die Koſten der Anlage und Unterhaltung derſelben zu jenen verhalten?

Poteſtne ut aliis in locis ita in Saxonia quoque inferiore proficuum videri, canalibus ligneis, quibus aqua ſubter viis lapide conſtratis per urbes ducitur, tubos ſubſtituere figulinos, et quaenam, comparatione inter utrumque genus inſtituta, expenſarum alterius ad alterum ratio et proportio tum in parando tum in tuendo deprehenditur?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1988. J. 1792. S. 1193.

3. Wie oder unter welchen Umſtänden können die mannigfaltigen Aſſecuranz-Anſtalten dem Staate ſchaden, und wie läſst ſich dieſem Schaden am ſicherſten vorbeugen?

Quibus modis et qua temporum rerumque conditione varia inſtituta praeſtandi periculi, ad quod obligant ſe ſeu ſinguli ſeu ſocietates, ſide interpoſita,

posita, damnum afferre possunt reipublicae, et huic damno quibus consiliis potest occurri?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1790. S. 1988. J. 1792. S. 1955.

A. 1791.

Die bequemsten und wohlfeilsten Mittel, kranken Armen in den Städten die nöthige Hülfe zu verschaffen.

Quibus modis ac rationibus facillime levissimoque sumtu egenis aegrotantibus in oppidis subveniri possit.

Praemium adjudicatum Dr. *August Friedr.* HECKER, Prof. der Medicin in Erfurt.

Gött. Gel. Anz. J. 1791. S. 1319. J. 1793. S. 1417. Neues Hannöversches Magazin. J. 1793. S. 1313.

A. 1792.

1. Ist ein wahrer Schaden für den Staat zu besorgen, wenn die willkührliche Vertheilung oder Verkleinerung der Bauerhöfe (jedoch bey gleichförmiger Vertheilung der darauf haftenden Abgaben und Pflichten) ohne Einschränkung erlaubt wird?

Fac permissum esse, fundos promiscue et pro lubitu diminuere ac dispertiri, salva tamen aequali dispertitione vectigalium agri et munium praestandorum, quaeritur: Sintne vera detrimenta inde metuenda summae reipublicae?

Praemium adjudicatum Dr. *Gottfried Ludwig* WINKLER, Profess. der Rechte in Leipzig.

Ad Praemium accessit *Günther Heinr.* v. BERG, Gräfl. Neippergischer Sekretär.

Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1194. J. 1793. S. 1851. 1854. Neues Hannöversches Magazin. J. 1793. S. 1537.

2. Kann auch bey der Niedersächsischen Landwirthschaft das Getraide, zu Ersparung der Scheunen, in Feimen gelegt werden, und wie können die dabey vorkommenden Schwierigkeiten am besten gehoben werden?

Num, ut aliis in terris: ita in re rustica Saxoniae inferioris, morem sequi consultum est, ut, ne horrea necesse exstruere sit, frumenti mergites in agri area in metas (Feimen nostrates appellant) congerantur? et, si consultum sit, quomodo occurri potest difficultatibus, quas talis frumenti acervus et congeries habere solet?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1792. S. 1194.

A. 1793.

1. Wie können billige Preise der Apothekerwaaren, vornehmlich der zubereiteten Arzneyen, erhalten und gesichert werden?

Qua

Qua cura provideri poteft, ut merces pharmacevticae, inprimis medicamentorum paratorum in pharmacopoliis, modico pretio fine dolo malo veneant?

Praemium adjudicatum Dr. *Joh. Frieder.* KRÜGELSTEIN, Stadt-Phyficus und Bürgermeifter zu Ohrdruff.

Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1423. J. 1794. S. 2002. 2008. J. 1795. S. 1500.
Neues Hannöverfches Magazin. J. 1795. S. 581.

2. Wie können bey entftandenem Brande die Möbeln und andere in Wohnhäufern befindliche Sachen am ficherften und bequemften, auch ohne Nachtheil der Löfchungs-Anftalten, gerettet werden?

Qua cura quove apparatu effici poteft, ut, incendio orto, fupellex, utenfilia et reliquae copiae, quibus aedes privatae inftrui folent, fervari poffunt quam tutiffime et facillime, ut tamen nec ea impediantur, quae ad ignem exftinguendam parari folent.

Praemium adjudicatum *Joh. Melchior* MÖLLER, Diac. an der Michaelis-Kirche, Profeff. des Raths-Gymnaf. zu Erfurt.

Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1424. J. 1794. S. 2011. J. 1795. S. 1497.

3. Wie ift das Rechnungswefen bey grofsen Landwirthfchaften am beften dergeftalt einzurichten, dafs man nicht etwa den Ertrag des ganzen Gutes, fondern auch den gänzlichen Aufwand und die fämmtlichen mittelbaren und unmittelbaren Einnahmen, alfo den reinen Ertrag eines jeden Products oder Artikels des Pflanzenbaues und der Viehzucht, mit Leichtigkeit und Zuverläffigkeit erfehen könne, fo wie diefs bey den mannigfaltigen Artikeln der Handlung durch die Doppelbuchhaltung möglich wird?

Qua arte regenda eft rationum perfcribendarum cura in magna familia ruftica, ita ut non modo fundi univerfe, verum etiam expenfarum et acceptarum fingula capita, undecunque tandem illa aut petita fint aut propagata; adeoque proventus integer et lucrum liquidum cujusque generis, feu ex folo feu ex re pecuaria percipiendum, facile et certo intelligi poffit, eodem modo, quo in re mercatoria per artem conficiendarum rationum, quam duplicatam vocant, expediri res folent.

Praemium adjudicatum *Joh. Ifaak* BERGHAUS, Lehrer der Mathem. und Waifenmeifter des Stadt-Bürger-Waifenhaufes in Cleve.

Ad Praemium acceffit Dr. *Karl Gottlob* ANTON, Rechts-Confulent zu Görlitz.

Gött. Gel. Anz. J. 1793. S. 1424. J. 1795. S. 1970. 1973. J. 1796. S. 121.
Neues Hannöverfches Magazin. J. 1796. S. 209.

A. 1794.

Warum find jetzt die Brüche bey der Jugend in den Dörfern viel gemeiner als fonft, und wodurch können fie am ficherften verhütet werden?

Quibus de cauffis herniae in juventute ruftica noftra multo nunc quam antea frequentiores habentur, et qua providentia et arte iis falubriter occurri poteft?

Praemium adjudicatum Dr. *Samuel Thomas* SÖMMERRING, Chur-Mainzifchem Hofrath in Frankfurt am Main.

Ad Praemium acceffit Dr. *Friedr. Ludw. Andr.* KOELER, Lehrer am Colleg. Chirurg. zu Celle.

Gött. Gel. Anz. J. 1794. S. 2012. J. 1796. S. 1553. 1761. J. 1797. S. 384.
Neues Hannöverfches Magazin. J. 1796. S. 1297.

A. 1795.

Ad Praemium accessit 1) *Joh. Andr.* Ortloff, Prof. der Philos. zu Erlangen.

2) Dr. *Adam Friedr. Christian* Voigt, Churfürstl. Sächs. Advocat zu Naumburg.

Gött. Gel. Anz. J. 1797. S. 1485. J. 1798. S. 1017. 1281. 1369. (J. 1798. S. 1661. J. 1804. S. 79.) Neues Hannöversches Magazin. J. 1798. S. 953.

2. Durch welche Mittel könnten unsere Handwerker dazu gebracht werden, dass sie diejenigen Verbesserungen ihrer Gewerbe nutzen, deren Zuverlässigkeit durch die Erfahrungen der Ausländer, oder durch andere Gründe erwiesen sind?

Cum in opificinarum operis multa inventa sint ab externis populis, multa a popularibus, partim experimentis et usu, partim argumentis certis probata; a quibus tamen alienis plerumque sunt animis homines nostri, quaeritur: quibus consiliis opifices adduci posse putemus, ut inventa utilia et ipsi amplectantur?

Praemium non adjudicatum.

Ad Praemium accessit *Joh. Simon* Schernhauer, Advocat in Neustadt Dresden.

Gött. Gel. Anz. J. 1797. S. 1485. J. 1798. S. 1900. J. 1799. S. 48.

A. 1798.

1. Unter welchen Umständen ist die Verpachtung oder Administration einer Apotheke, welche einer Gemeinde gehört, vorzuziehen, und wie kann im ersten Fall das Pachtgeld am zuverlässigsten bestimmt werden?

Pharmacopolii, quod in bonis universitatis seu civitatis habetur, administrandi locatio si placuerit, quaeritur: quibus ex rationibus et utilitatibus illa praeferenda sit, et quibus modis et cautionibus pretium locationis optime constitui possit?

Praemium adjudicatum Dr. *Friedr. Melch.* Drechsler, Amts- und Stadt-Physicus zu Naumburg an der Saale.

Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 1904. J. 1799. S. 1201. Neues Hannöversches Magazin. J. 1799. S. 1055.

2. Hat die Inoculation der Pocken bey den Schafen wahren Nutzen? sichert sie wider die Ansteckung, und was für Regeln sind alsdann dabey zu beobachten? Die Societät wünscht, dass die Beantwortung durch zuverlässige Erfahrungen bestätiget werde.

Postulatur, ut experimentis certis et exploratis doceatur, num insitio variolarum in ovillo pecore vere profuerit, ne contagium illud oves attingeret, quibusque modis ea insitio recte peragi possit?

Praemium adjudicatum Dr. *Joh. Carl Henr.* Salmuth, Kammer-Rath und Physicus der Grafsch. Wormsdorf im Anhalt-Cöthenschen.

Gött. Gel. Anz. J. 1798. S. 1904. J. 1799. S. 1956. Neues Hannöversches Magazin. J. 1799. S. 1613.

A. 1799.

1. Unter welchen Umständen ist es rathsam, in einer Stadt die Meister eines Handwerks, für immer oder für eine gewisse Zeit, auf eine gewisse Anzahl einzuschränken? welche Vortheile und Nachtheile sind davon zu erwarten? und wie sind letztere zu vermindern?

Quibus temporibus et qua rerum conditione consultum videri potest, ut opificiorum magistri eorum, qui opificii sui collegio adscribuntur, numerum aut omnino aut ad certum tempus circumscribant; quae inde commoda et incommoda possint provideri, et quibus viis possit iis occurri?

Praemium adjudicatum Dr. *Heinr. Ludw. Wilh.* Völker, in Erfurt.

Ad Praemium accessit *Gottfr. Heinr.* Scholl, Pastor in Haubersbronn in Wirtemberg.

Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1203. 1960. J. 1800. S. 1353. J. 1801. S. 529.

2. Durch welche Mittel kann der Garten-Bau, oder die Gewinnung der Garten-Gewächse, auf den Dörfern am kräftigsten befördert werden?

Quibus consiliis et rationibus inter ruricolas ad rem hortensem colendam seu ad olerum parandorum curam studia excitari possunt?

Praemium adjudicatum *Joh. Friedr.* v. Retberg.

Ad Praemium accessit *Gottfr. Heinr.* Scholl, Pastor in Haubersbronn in Wirtemberg.

Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1203. 1960. J. 1800. S. 1355. 1914. 1916. J. 1801. S. 529.

3. Die gründlichste und vollständigste Naturgeschichte derjenigen Insekten, welche Erdflöhe (Chrysomelae) genannt werden, und die sichersten Mittel wider den Schaden, welchen sie verursachen.

Insecti, quod chrysomelarum nomine designatur, notatio accurata et ad scientiae rerum naturalium normam elaborata, una cum remediis et auxiliis, quibus noxae ab iis inferri solitae occurri seu provideri potest.

Praemium adjudicatum Dr. *Georg Heinr.* Ritter, Nassau-Usingischem Hofrath und Leibarzt, Brunnenarzt zu Wisbaden.

Gött. Gel. Anz. J. 1799. S. 1203. 1960. J. 1800. S. 1355. 1920. J. 1801. S. 1329. 1332.

A. 1800.

1. Die gründlichste und deutlichste Anweisung, Steinkohlen und Braunkohlen zu suchen.

Praecepta maxime solida et perspicua de modo investigandi et explorandi venas carbonum bituminosorum et fossilium (vulgo Steinkohlen und Braunkohlen).

Praemium adjudicatum *Joh. Carl Wilh.* Voigt, Bergrath in Ilmenau.

Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 1920. J. 1801. S. 2024. Neues Hannöversches Magazin. J. 1802. S. 465.

2. Die vollständigste und gründlichste physische und ökonomische Beschreibung irgend eines beträchtlichen Bezirks der Königl. Churfürstl. Deutschen Lande.

Descriptio

Descriptio ad physicas et oeconomicas rationes et usus diligentissime instituta tractus alicujus satis magni terrarum Regio-Electoralium Brunsvicensium.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1800. S. 1920. J. 1801. S. 2027.

A. 1801.

1. Ist es rathsam, eine allgemeine Armensteuer statt der freywilligen Collecten einzuführen? und wie wäre solche zu bestimmen und einzurichten?

Consultumne sit loco collationis voluntariae ad sustentandos egenos indicere certas pensiones viritim solvendas? Si ita visum fuerit, qui modus sit exigendi erogationes et dispertiendi?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 2028. J. 1802. S. 1916. J. 1803. S. 760. 1233.

2. Welches sind die besten Mittel, die schädlichen Würmer und Insekten von Fischteichen abzuhalten, und sie aus denselben zu vertreiben?

Consilia potiora, quibus remediis noxia vermium et insectorum genera a piscinis averruncanda sint et eliminanda.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 2028. J. 1802. S. 1920. J. 1803. S. 1233.

3. Würde die Cultur des türkischen Weitzens (Zea mays) bey der Niedersächsischen Landwirthschaft im Grofsen anzurathen seyn? Warum wird diese Frucht noch so wenig genutzet? Wie würde sich ihre Nutzung gegen unsere jetzt gebräuchlichen Getraide-Arten verhalten?

Zeae Mays satio locumne habet in Saxoniae inferioris agricultura? etiam in fundis latioribus et numero pluribus? qua de caussa ejus cultura tam exigua est? et utilitates ex ea percipiendae quam rationem habiturae sunt ad reditus ex aliorum frumentorum cultura?

Praemium assignatum scripto cum sententiola appicta: *Mit Kummer sollst du dich nähren;* nec tamen ejus Auctor nomen suum est professus.

Accessit ad Praemium scriptio notata dicto: *Wo Menschen wohnen, da fliesst Milch der Juno;* cujus auctor latere maluit.

Gött. Gel. Anz. J. 1801. S. 2028. J. 1802. S. 1920. J. 1803. S. 1234. 1929. S. 1945. 1962.

A. 1803.

1. Welche Gründe sind für und wider das Verbot der Ausfuhr des baaren Geldes aus einem Lande, und unter welchen Umständen ist solches nützlich?

Quibus ex rationibus et caussis monetae signatae extra fines et territorium exportandae facultas et libertas concedenda, aut interdicenda sit, aut et quibus conditionibus et cautionibus sit moderanda et circumscribenda?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1234. J. 1804. S. 1121.

2. Die

2. Die beste Beschreibung und Charakteristik derjenigen Arten und Abarten des Kohls (Brassicae *Linnaei*), welche in Europa gebauet werden, nebst ihren Nahmen in den verschiedenen Europäischen Sprachen.

Descriptio accurate instituta cum characteribus et nominibus diversarum linguarum, specierum et varietatum brassicae *Linnaei*, quae in Europa culturae ope proveniunt.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1234. 1962. J. 1804. S. 1122. 2012.

3. Die beste Geschichte der Benutzung der Domainen-Güter in Deutschland, von den ältesten Zeiten bis auf die neuesten.

Narratio de quaestuosissimis quibusque rationibus ac modis administrandi reditus principales per Germaniam inde ab antiquissimis ad nostra tempora.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1803. S. 1234. 1962. J. 1804. S. 1122.

Diese Frage wurde zum zweytenmal J. 1805. aufgegeben.

Praemium adjudicatum *Karl Dietrich* Hüllmann, Professor der Geschichte auf der Universität zu Frankfurt an der Oder.

Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 1981. J. 1806. S. 1919.

A. 1804.

1. Welchen Einfluss oder welche Wirkung haben die verschiedenen Arten der Steuern auf die Moralität, den Fleiss und die Industrie des Volks?

Ad populorum honestatem morum, operae strenuitatem et industriam cum sollertia, quem effectum et vim habent diversa vectigalium ac tributorum genera?

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 1122. 2016.

Diese Frage wurde zum zweytenmal aufgegeben im J. 1805.

Praemium adjudicatum *Friedr. Carl* Fulda, Professor der Philosophie zu Tübingen.

Gött. Gel. Anz. J. 1805. S. 1977. 1982. J. 1806. S. 1923. J. 1807. S. 1145. S. 1176.

2. Eine Sammlung zuverlässiger Beobachtungen über die Wirkungen des verschiedenen Futters auf das Fleisch, das Fett, die Milch, die Häute, das Haar, die Wolle und andere nutzbare Theile der Körper derjenigen Thiere, welche in der Deutschen Landwirthschaft gezogen werden.

Conquirere juvabit observationes fide dignas de effectuum diversitate ex varietate pabuli pecudum ad carnem, adipem, lac, coria, pilos, villos, lanas et alias corporis partes usibus humanis inservientes eorum animantium, quorum per Germaniam cura habetur in re familiari.

Praemium non adjudicatum.

Gött. Gel. Anz. J. 1804. S. 2016. J. 1805. S. 1981. J. 1806. S. 1089.

A. 1805.

Siehe J. 1803. und 1804.

A. 1806.

Welche Wirkungen haben die verschiedenen Arten des Düngers bey einerley Land auf die Eigenschaften der darauf gezogenen Pflanzen?

Diversa laetaminum genera, quamnam efficiunt diversitatem succi et naturae herbarum et olerum in agris provenientium?

Praemium adjudicatum ... SEIZ und ... REISSER, Fürst-Primatischen Hof-Gärtnern zu Aschaffenburg.

Gött. Gel. Anz. J. 1806. S. 1923. J. 1807. S. 1146. 2005. Neues Hannöversches Magazin. J. 1808. St. 77. 78.

A. 1807.

1. Welche sind die sichersten und schnellesten Mittel, einem durch Krieg ruinirten Staat, dessen Wohlstand ehemals mehr auf Landwirthschaft, als Fabriken und Handlung gegründet war, wieder aufzuhelfen?

Populo agricolationi se sustentanti, si bellicis calamitatibus fines sunt vastati, quibus modis consiliisque potest succurri?

Praemium adjudicatum *Christian Ulrich Detlev* v. EGGERS, Ober-Procureur der Herzogthümer Schleswig und Holstein.

Ad Praemium accessit — —

Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 1146. 2008. J. 1808. S. 1266. 1361. 1369. 1433. Neues Hannöversches Magazin. J. 1808. St. 68. 69.

Aufgabe für den November 1808.

2. Die vortheilhafteste Einrichtung eines grofsen landwirthschaftlichen Hofes, sowohl in Absicht der Lage desselben gegen die dazu gehörigen Ländereyen, als auch vornehmlich in Absicht der besten Anordnung und Stellung der landwirthschaftlichen Gebäude.

Quomodo villa latifundii sit instruenda quam accommodatissime ad utilitates oeconomicas?

Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 1146. 2008. J. 1808. S. 1267.

A. 1808.

Aufgabe für den Julius 1809.

1. Wie kann dasjenige, was die dienstpflichtigen Bauern für die ihnen erlassenen Frohnen ihren Gutsherren ersetzen müssen, am richtigsten und billigsten bestimmt und vertheilt werden?

Cum rustici, qui, ut certas operas domino fundi praestent, lege et more tenentur, si eae operae iis remittuntur, ad compensationem domino praestandam sint obligati: quaeritur, quae esse possint conditiones expeditissimae et aequissimae?

Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 2008. J. 1808. S. 1267.

Aufgabe für den November 1809.

2. Welche Wirkungen auf die verschiedenen Gewerbe hat die Veränderung des schweren Münzfußes in einen leichtern, und eines leichtern in einen schwerern? Wie können die daher möglichen Nachtheile verhütet oder vermindert werden?

Si monetae gravi pondere et aestimatione substituitur alia leviore, aut vice versa: quasnam mutationes ea ex re subeunt varia vitae negotia et rerum commercia?. et quibus modis consiliisque occurri potest et subveniri incommodis ex nova lege numaria nascentibus?

Gött. Gel. Anz. J. 1807. S. 2008. J. 1808. S. 1267.

IV.

OBSERVATA ET SCRIPTA A VIRIS DOCTIS CUM SOCIETATE COMMUNICATA INDE A PRIMORDIIS SOCIETATIS.

A.

1752. *Joh. Heinr.* v. BRUNN, macht in Gegenwart der Königl. Soc. der Wissensch. zu Göttingen Erfahrungen gegen HAMBERGER in Jena, mit einem erdrosselten und unter dem Wasser geöffneten Kaninchen. Gött. Gel. Anz., J. 1752. S. 1127.

1753. . . . JAEGER, Apotheker in Göttingen, chemische Erfahrungen. Ibid. J. 1753. S. 205.
Joachim Jacob RHADES zeiget eine blaue Farbe, so aus Menschenblut bereitet ist. Ibid. J. 1753. S. 339.
Emanuel Johann Albrecht EVERS Versuch mit einem lebendig ersäuften jungen Hunde, dessen Lunge und Magen man mit Wasser angefüllt fand. Ibid. J. 1753. S. 986. cf. S. 1177.

1754. *Ph. J.* LOOFF, Arzt zu Amsterdam, von Heilung der Elephantiasis durch Schierling. Ibid. J. 1754. S. 285. 477.
Johann David EBEL, Apotheker in Bremen, Nachricht von Hünen-Gräbern. Ibid. J. 1754. S. 1076.

1757. * * * Vorzeigung eines dreyzehnjährigen Knabens aus Minden, dessen Mutter sich an einem Reh versehen, und ihm deshalb auf einem merklichen Theil des Leibes eine Haut, die den Rehfellen gleichet, angeerbet haben sollte, an welcher sich Rehhaare, und zu gewissen Zeiten solche schwärende Knospen, als man bey den Rehen Engerlinge nennet, finden sollten. Ibid. J. 1757. S. 537.

1758. * * * Ueber die Mühlen-Bau-Kunst. Ibid. J. 1758. S. 809.

1759. * * * Ein zwiefacher Catechismus aus dem Worte Gottes. Ibid. J. 1759 S. 737.

1762. *Joh. Michael* MÜLLER, Commissär und Baumeister in Göttingen, von einem brauchbaren Werkzeug zum Feldmessen. Ibid. J. 1762. S. 426. cf. J. 1763. S. 289.
J. B EBERHARD, Architect in Göttingen, Mag. Philos., Modell der Rheinbrücke Caesar's. Ibid. J. 1762. S. 769.

1763. . . . RUGI, Modell eines Ventilator's für Minen. Ibid. J. 1763. S. 797.

1764. *Anton* LORGNA, Profess. Mathes. Veronensis, Schediasma circa rectilinearum superficierum dimensionem. Ibid. J. 1764. S. 362.
Jac. C. . . SCHAEFFER, Versuche, aus allerley Materien Papier zu machen. Ibid. J. 1764. S. 1132.

1765.

1765. *Joh. Andreas* MILZ, Amts-Vogt zu Bahrenburg in der Graffchaft Hoya, Proben von Salmiak. Gött. Gel. Anz. J. 1765. S. 1049. S. 1065.

Johannes Siegmund MANSO, Rector beym Gymnafio in Bielefeld, Verfuche mit Pottafche im Mondfcheine. Ibid. J. 1765. S. 1049.

1766. *E. A.* STROMEYER, Proviant-Commiffär in Hannover, Verfuche mit durchfichtigen Steinen zu Telefkop-Spiegeln. Ibid. J. 1766. S. 265.

D'ARQUIER, Erfolg der Verfuche, Zahnfchmerzen mit dem Magnet zu vertreiben. Ibid. J. 1766. S. 385.

F... A... MEYER, Candid. Med. De arfenico fixo. Ibid. J. 1766. S. 1175.

Chriftoph WEBER, Med. Dr. Phyf. zu Walsrode im Cellifchen, Nachricht von einer Augen-Cur durch den Magnet. Ibid. J. 1766. S. 1178.

1767. *Johann Friedrich*, Fürften zu Schwarzburg-Rudolftadt, thermometrifche Beobachtungen im Januar 1767. Ibid. J. 1767. S. 978.

1768. *Johann Heinrich* PAPE, Paftor zu Edemiffen im Cellifchen, von einem harten runden Körper, der im Salter einer gefchlachteten Kuh gefunden worden. Ibid. J. 1768. S. 145. 494.

Juft Herrmann SEEDORF, M. Dr. Stadt- und Land-Phyf. zu Lauterberg, von einer Mifsgeburt zweyer an der Bruft zufammengewachfener Kinder. Ibid. J. 1768. S. 1041.

1769. *Otto Friedrich* MÜLLER, Verzeichnifs einiger Waffer-Infekten. Ibid. J. 1769. S. 1249.

1770. *Joh. Heinr.* PAPE, Paftor zu Edemiffen, Nachricht von den Theer-Quellen zu Edemiffen im Zellifchen. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 369. Deutfche Schr. der K. Soc. der Wiffenfch. B. 1. S. 64.

Johann Philipp MAYBAUM, Nachricht von feiner Mafchine Feilen zu hauen. Gött. Gel. Anz. J. 1770. S. 489. Deutfche Schr. der K. Soc. der Wiffenfch. B. 1. S. 176.

J. L. F. SCHARNWEBER, Schatz-Einnehmer zu Weende bey Göttingen, Ueber Berechnung des Korn-Gewichts. Gött. Gel. A. J. 1770. S. 977.

1771. Oftrea pifciculum inclufum complexa a *Frid. Chrift.* STELLER *), Dr. Med. miffa. Ibid. J. 1771. S. 1321.

1772. Catheter ex chalybe factus ad mercurium in veficam immittendum; inventum ... HESS, M. Dr. et Confiliar. intimi, *Archiatri* Princ. Landgr. Haff. Darmftad. Ibid. J. 1772. S. 1273.

Johannis Georgii MODEL, Imp. Ruff. a Confil. Aul. Direct. Apothecae primariae Petropolitanae, De experimentis circa adamantes igni folvendos factis. Ibid. J. 1772. S. 1274.

... SCHRADER, Daniae Regi a Confil. redit. Camer. Narratio de parietum vimineorum, domus gradatorias appellant, ad ficcandam falfuginem emendatione ab eo in falinis Oldeslohenf. Holfatiae instructa. Ibid. J. 1772. S. 1329.

1773.

*) Vid. pag. feq. A. 1774.

1773. *Uno* DE TROIL, Narratio de monte Hecla et thermis fontibusque Islandiae. Gött. Gel. Anz. J. 1773. S. 393.

Frider. Casim. MEDICUS, Super pyramidum exstructarum caussis. Ibid. J. 1773. S. 585.

1774. *Fr. K.* DE STAMFORD, Architect. Milit. Capitan. Logarithmi hyperbolici numerorum a 1 — 100 in 20 figuris decimalibus. Ibid. J. 1774. S. 113.

Frid. Christ. STELLER *), Med. Dr. Narratio de prolapsu vaginae uteri memorabili. Ibid. J. 1774. S. 353.

Rudolphi Caroli Friderici OPITZ, Med. Dr. et Phys. civitatis Mindensis, Narratio de polypo, per alvum dejecto. Ibid. J. 1774. S 457.

Johannes Matthias MERK **), Med. Dr. Phys. Ravenspurgensis (in Suevia), Observata de peloria. Ibid. J. 1774. S. 1033.

Justus CLAPROTH, Prof. Jur. Gotting. Inventum ex charta vetere lintea reficiendi novam per eluvionem. Ibid. J. 1774. S. 1225.

1777. *Joh. Dav.* SCHEELII novum inventum machinae alveis fluminum purgandis. Ibid. J. 1777. S. 321.

. . . LAURENTII, zu Eschershausen im Braunschweigischen Weser-Districte, Tentamen coloris lutei conficiendi ex junipero. Ibid. J. 1777. S. 737.

1778. *Franc. Car.* ACHARD, Experimentorum in gemmis nonnullis chemicorum expositio. Ibid. J. 1778. S. 177.

1779. . . . BURDET, Cogitata de triangulis ad perficiendum Germaniae descriptionem connectendis et mensurandis. Ibid. J. 1779. S. 545.

1782. *Philipp Gabriel* HENSLER, Archiater und Stadt-Physicus zu Altona, Ueber die weibliche Krankheit beym *Herodot*, mit einer andern, damit verbundenen, über die κεδματαx des *Hippocrates*. Ibid. J. 1783. S. 37.

1783. *Marcus Jac.* MARX, Archiepisc. Pr. Elect. Coloniensis Medicus aulicus, Narratio de pharynge mirum in modum dilatata. Ibid. J. 1783 S. 2034.

1784. *Marcus Jac.* MARX, — — Experimenta super glandium quercinarum succis decoctione spissatis eorumque viribus. Ibid. J. 1784. S. 393.

1785. *Joh. Henr.* PRATJE, Praepositi Beverstadensis, Observationes duae, altera super meteoro 5. Nov. 1784 viso; altera de visu feminae in lineam rectam directo et utrinque circumscripto. Ibid. J. 1785. S. 201.

C. F. MICHAELIS, Archiatri et Consil. Aul. Landgravii Princ. Hassiarum, Notatio falsarum opinionum super Afris nigris et Americanis. Ibid. J. 1785. S. 249.

Ejusd. Emendatio instrumenti *Hawkiniani* chirurgici. Ibid. J. 1785. S. 250

Ejusd Narratio de experimento nervi phrenici in cane excisi et sagaci arte reproducto. Ibid. J. 1785. S. 466.

Joh.

*) Vid. pag. anteced. A. 1771. **) Vid. pag. seq. A. 1787.

Joh. Henr. PRATJE, Praepositi Beverfledenfis, Vulturis albicillae in his terris capti caput. Gött. Gel. Anz. J. 1785. S. 1289.

Aug. EICKE, Conful Mündanus, Obfervatio fuper motu corporum natantium, calori obnoxio. Ibid. J. 1785. S. 1449.

1786. *Frid.* BÜCHNER, Duci Sax. Goth. a Confil. Aul. et Medicus, Foetus octenni graviditate in cavo abdominis induratus, (lithopaedion vocant). Ibid. J. 1786. S. 138.

Joh Paulus EBERHARD *), A. M. Commentatio fuper ponte Caefaris Rheno impofito, veramque ejus ftructuram exemplo ligneo propofito declaratio. Ibid. J. 1786. S. 865.

1787. *Joh. Matth.* MERK **), Med. Dr. apud Ravenspurgenfes, Obfervationes fuper faponibus acidis a *Cornelio* commendatis. Ibid. J. 1787. S. 577.

Juftus ARNEMANN, Med. Dr., Duo cerebella canum arte praeparata exhibuit. Ibid. J. 1787. S. 579.

1788. * * * Commentatio, qua novum inventum incendia auri fulminantis ope extinguendi proponitur. Ibid. J. 1788. S. 369.

* * * Nova demonftratio quadraturae circuli. Ibid. J. 1788. S. 371.

Carolus Felix SEYFFER, Nova ratio declinationis acus magneticae definiendae. Ibid. J. 1788. S. 2081.

Johannes Frider. ACKERMANN, De nervorum opticorum inter fe nexu. Ibid. J. 1788. S. 2084.

1789. . . . BARRY, Aftronomi Principis Electoralis Bavaro-Palat., Obfervationes aftronomicae in fpecula Mannhemienfi factae. A. 1789. Ibid. J. 1789. S. 1997.

1790. *Otto Juftus* EVERS, De capitis tinea. Ibid. J. 1790. S. 401.

. . . WILKENS et . . . OPPERMANNI, A. M., Obfervatio eclipfeos lunaris Oct. 22. 1790. Ibid. J. 1790. S. 1964.

1791. *J*. . . *J*. . . DE MARTINOVICH, Prof. Phyf. et Mechan. Univerf. Leopolitanae, Super nonnullis proprietatibus fingularibus circuli. Ibid. J. 1791. S. 993.

N. . . *D*. . . RIEGELS, in Kopenhagen. Nachricht von dem Zeugungs-Gefchäfte der Ratten. Ibid. J. 1791. S. 1883.

Wilhelmus MEISNER, Architectus, Illuftratio Cap. ultimi Lib. III. *Vitruvii*, inprimis fuper fcamillos impares apud *Vitruvium*. Ibid. J. 1791. S. 1993.

1792. *Balthafar* L. B. DE CAMPENHAUSEN delineatae mappae geographicae Imperii Ruffici fex, diverfo refpectu habito. Ibid. J. 1792. S. 1777.

1794. *Fr. Alb. Ant.* MEYER, Dr. Med. Synopfis reptilium. Ibid. J. 1794. S. 625.

J. G. L. BLUMHOF, Notitiae vitae ac ftudiorum *Conradi Dafypodii.* Ibid. J. 1794. S. 1497.

1795.

*) Vid. fupra A. 1762. **) Vid. pag. anteced. A. 1774.

*** tres ftellulae anonymum effe fcriptum declarant. Sic quoque 1801.

1795. *Frid.* DE MANGER, Formula et descriptio pharmacopolii publici ab ipsa republica instituti et administrati. Gött. Gel. Anz. J. 1795. S. 1500.

1797. *Frid.* MEINSHAUSEN *), Proplasma machinae ad emendandos pedes valgos et varos. Ibid J. 1797. S. 1499.

1798. ... RETTBERG, Tabula fractionum proprie dictarum, quae minui nequeunt. Ibid. J. 1798. S. 1257.

* * * De conditione famulitii in Germania. Ibid. J. 1798. S. 1209.

1799. *Frid.* MEINSHAUSEN, Machinae ad crura incurva emendanda repertae proplasma. Ibid. J. 1799. S. 713.

1801. * * * Nachricht von den alten, zu Paramithia gefundenen, und gegenwärtig in Rufsland befindlichen, Kunstwerken. Ibid. J. 1801. S. 233.

Frid. MEINSHAUSEN, successus experimentorum machinae a se inventae ad crura incurvata emendanda. Ibid. J. 1801. S. 1321.

1802. *Dan. Peter* SCHMIDT, Sonderburgensis, De locatione pharmacopoliorum. Ibid. J. 1802. S. 273.

Georg. Frid. GROTEFEND, Praevia de cuneatis inscriptionibus Persepolitanis legendis et explicandis relatio. Ibid. J. 1802. S. 1481. J. 1803. S. 593. 1161.

Idem, De alphabeti Zendici et sermonis charactere. Ibid. J. 1802. S. 1769.

Philippus BAERT, Disquisitio de Sigisburgo in comitatu Mark saeculo XIII. everso. Ibid. J. 1803. S. 77.

1805. *A... H...* HOMEYER, Ober-Commissär zu Limmer, Vom Nachbessern der Chausseen. Ibid. J. 1805. S. 2073.

1806. *Fr. Wilh.* BESSEL, Inspector der Sternwarte in Lilienthal, Beobachtung der Sonnen-Finsternifs Jun. 16. 1806. in Lilienthal. Ibid. J. 1806. S. 1274.

Ejusd. Beobachtung einer Erhöhung am Mond-Rande, Jun. 16. 1806. in Lilienthal. Ibid. J. 1806. S. 1274.

1807. *F. W.* BESSEL, *J. H.* SCHRÖTER et OLBERS, Observationes Cometae a SONS, Massiliensis Astronomi, (d. 10. Nov. 1806.) primo animadversi. Ibid. J. 1807. S. 273.

F. W. BESSEL, Elemente der Bahn des am Ende des Jahrs 1806 erschienenen Cometen. Ibid. J. 1807. S. 1081.

Ejusd. Beobachtungen des Cometen zu Anfange des Octobers 1807 in Lilienthal. Ibid. J. 1807. S. 1857.

Frid. MEINSHAUSEN, Ober-Mechan. in Ludwigslust, Abhandl. über die Behandlung der Klumpfüfse. Ibid. J. 1807. S. 2049.

Ejusd Erfindung eines neuen Studir-Leuchters. Ibid. J. 1807. S. 2053.

1808.

*) Vid. infra A. 1799. A. 1801. A. 1807.

1808. *Joh.* Heineken, Med. Dr. und Pract. in Bremen, Nachricht von einigen Versuchen, welche er mit der Salzsäure und den feuerbeständigen Kalien angestellt hat. Gött. Gel. Anz. J. 1808. S. 409.

Fr. Wilh. Bessel, Beobachtungen des Cometen im Monath Jan. und Febr. 1808. zu Lilienthal. Ibid. J. 1808. S. 521.

Ferdinand Schweins, Philos. Mag. Gottingensis, de proprietatibus quibusdam circulorum. Ibid. J. 1808. S. 593.

E. G. Faehrenholz, Hessen-Homburgischer Rath und Capitular am Dom-Stifte zu Walbeck. Versuch einer historischen Untersuchung eines vor längerer Zeit zufällig entdeckten alt-deutschen Grab-Hügels, nebst genauer Beschreibung mehrerer darinn aufgefundenen Römischen Silber-Münzen, als Beytrag zur vaterländischen Geschichte. Ibid. J. 1808. S. 609.